

Marnix Pieters

Aspecten van de materiële leefwereld in een laatmiddeleeuws vissersmilieu in het zuidelijk Noordzeegebied.

Een bijdrage tot de middeleeuwse rurale archeologie, in zonderheid
naar aanleiding van de opgravingen te Raversijde (stad Oostende,
provincie West-Vlaanderen, België).

Deel 1, Deel 2 en Deel 3.



Doctoraal proefschrift ingediend tot het bekomen van de graad van
doctor in de Geschiedenis.

Promotor: Prof. Dr. Frans Verhaeghe
Vrije Universiteit Brussel
Academiejaar 2002-2003.

Inhoudstafel

Deel 1: Inleiding

1	Onderwerp	13
2	Doelstellingen van het onderzoek.....	15
3	Context	17
4	Concrete werkwijze	18
5	Beperkingen.....	21
5.1	Geografische en chronologische afbakening van het onderzoeksgebied	21
5.2	Beperkingen eigen aan de directe gegevens.....	22
5.3	De materiële leefwereld	23
6	De structuur van het werk.....	26

Deel 2: Theoretische en Methodologische vraagstellingen

7	Inleiding.....	28
8	Archeologische bronnen versus geschreven bronnen.....	29
9	Interpretatie van de materiële overblijfselen	36
9.1	Materiële cultuur/materiële leefwereld	36
9.2	<i>Immobilia</i> en <i>mobilia</i> : praktisch onderscheid en implicaties daarvan.....	38
9.2.1	Mogelijkheden	38
9.2.1.1	Datering.....	38
9.2.1.2	<i>Immobilia</i>	40
9.2.1.3	<i>Mobilia</i>	42
9.2.2	Beperkingen	43
9.2.2.1	<i>Immobilia</i>	43
9.2.2.1.1	Bewaringskansen en impact van het bewarend milieu.....	43
9.2.2.1.2	Bedreigingen	44
9.2.2.1.2.1	De mens	45
9.2.2.1.2.2	De natuur.....	46
9.2.2.1.3	Functie en representativiteit.....	47
9.2.2.2	De <i>mobilia</i>	48
9.2.2.2.1	De bewaringskansen	48
9.2.2.2.2	De impact van het bewarend milieu of het knagen van de tand des tijds.....	51
9.2.2.2.3	Bedreigingen	52
9.2.2.2.4	Interpretatieproblemen	52
9.2.2.2.4.1	Het probleem van de representativiteit.....	52
9.2.2.2.4.2	Afwezigheid.....	54
9.2.2.2.4.3	Aanwezigheid	55
9.2.2.2.5	Algemene beperkingen	57
9.2.3	Onmogelijkheden.....	59
9.2.4	Problemen die het potentieel van de archeologische bronnen ondermijnen.....	60
9.3	Interpretatie- en informatiedomeinen.....	61
9.3.1	Milieu.....	61
9.3.2	Demografie	64
9.3.3	Ruimte en ruimtelijk gedrag.....	65
9.3.4	Productie en techniek	70
9.3.5	Consumptie	74
9.3.6	Handel en marktmechanismen	75
9.3.7	Materiële informatie omtrent immateriële realiteiten.....	78
9.4	Het bodemarchief: een reus op lemen voeten	80

Deel 3: De testcase Walravenside

10	Inleiding	82
----	-----------------	----

11	Bronnen en onderzoeksmethoden	83
11.1	Archeologische bronnen	83
11.1.1	Archeologische bronnen aangeboord in de periode late 19de eeuw - 1992	83
11.1.2	Archeologische bronnen aangeboord tussen 1992-1998	86
11.2	De geschreven bronnen	89
11.2.1	De historiografie van Walravenside	89
11.2.2	De plaatsnaam en de betekenis van Walravenside binnen de Vlaamse vissersmilieus	91
11.2.3	Een legende, cartografisch en iconografisch bronnenmateriaal	92
11.3	De onderzoeksmethoden	93
12	Het landschappelijk kader en de sporen van vroegere menselijke activiteiten	95
12.1	De algemene landschappelijke evolutie van de zone Middelkerke-Oostende sinds het ontstaan van het zgn. 'oppervlakteveen': een <i>status quaestionis</i>	95
12.2	Een gedetailleerde geopedologische karakterisatie van Raversijde	95
12.3	Sporen van vroegere menselijke activiteiten in de onderzochte zone	99
12.3.1	Pre-middeleeuwse sporen en resten	99
12.3.2	Middeleeuwse sporen en resten	103
12.4	Een agrarisch landschap met littekens door veenontginning wordt omstreeks 1400 voor bewoning in gebruik genomen	107
13	Werken, wonen en leven in een laatmiddeleeuws vissersmilieu in het zuidelijk Noordzeegebied	108
13.1	Werken	108
13.1.1	Vissen en aanverwante activiteiten	108
13.1.1.1	Voorbereidende activiteiten	108
13.1.1.1.1	Spinnen en twijnen	108
13.1.1.1.2	Breien en boeten	113
13.1.1.1.3	Het vervaardigen van het overige vistuig zoals ijzeren vishaken	119
13.1.1.1.4	Onderhoud en herstel	119
13.1.1.1.5	Het inslaan van proviand	123
13.1.1.2	Het vissen zelf	126
13.1.1.2.1	Met welke boten ?	126
13.1.1.2.2	Vissen met harpoenen, netten en lijnen	135
13.1.1.2.2.1	Eerst dieploden, dan vissen	135
13.1.1.2.2.2	Vissen met harpoenen	136
13.1.1.2.2.3	Vissen met netten	136
13.1.1.2.2.3.1	Netverzwaringen in baksteen en in natuursteen	137
13.1.1.2.2.3.2	Netverzwaringen in lood	138
13.1.1.2.2.3.3	Vlotters in hout, schors en kurk	141
13.1.1.2.2.3.4	Indirecte aanwijzingen voor het gebruik van netten	142
13.1.1.2.2.4	Vissen met lijnen	143
13.1.1.2.2.4.1	Vishaken in een koperlegering en in ijzer	143
13.1.1.2.2.4.2	Houten kelen (?) en houten vishaken (?)	146
13.1.1.2.2.4.3	Onthakers in metaal en been	147
13.1.1.2.2.4.4	Lijnverzwaringen in lood	148
13.1.1.2.3	Visgerief?	149
13.1.1.2.4	Het onderhoud van het vistuig	149
13.1.1.2.5	Welke vissen?	150
13.1.1.3	De visverwerkende activiteiten	153
13.1.1.3.1	Verpakkingsmateriaal: manden en tonnen	154
13.1.1.3.2	De visresten zelf	167
13.1.1.3.3	Specifieke structuren	168
13.1.1.3.4	De gekende methoden voor het verduurzamen van vis	169
13.1.1.4	De visserij bekeken vanuit de literatuur	171
13.1.2	Handel en toegang tot externe producten	180
13.1.2.1	De nodige bekwaamheden	181
13.1.2.1.1	Lezen en schrijven	181
13.1.2.1.2	Rekenen, meten, wegen en testen	185
13.1.2.2	De verhandelde producten	189
13.1.2.2.1	Onbewerkte natuursteen	190
13.1.2.2.2	Steenkool	192
13.1.2.2.3	Vis	193

13.1.2.3	Toegang tot en aanwezigheid van externe producten.....	195
13.1.2.3.1	Ceramiek.....	195
13.1.2.3.2	Hout	203
13.1.2.3.3	Varia	206
13.1.2.4	Het historisch kader	207
13.1.3	Militaire aspecten en/of piraterij gekoppeld aan visserij en handel	208
13.1.4	Overige economische, artisanale of andere activiteiten	213
13.1.4.1	Het steken van turf en ander graafwerk.....	214
13.1.4.2	Land- en tuinbouw	215
13.1.4.3	Brood of beschuit bakken.....	220
13.1.4.4	Veeteelt	222
13.1.4.5	Jacht en stroperij	224
13.1.4.6	Huisvlijt en andere bedrijvigheden	225
13.1.5	Het resultaat: geld of geen geld?.....	232
13.1.5.1	Munten in goud en zilver	232
13.1.5.2	Munten in biljoen.....	233
13.1.5.3	Munten in goud, zilver en biljoen: enkele bedenkingen.....	234
13.2	Wonen.....	237
13.2.1	Het landschap.....	237
13.2.1.1	Een dijk en een weggennet.....	237
13.2.1.2	Grondwater, flora en fauna	239
13.2.2	De behuizing en de uitbreiding van het wooncomfort	243
13.2.2.1	Gebruikte materialen.....	243
13.2.2.1.1	Natuursteen	243
13.2.2.1.2	Bakstenen.....	244
13.2.2.1.3	Het bindmiddel tussen de bakstenen	253
13.2.2.1.4	Bepleistering op de muren	255
13.2.2.1.5	Metalen bouwelementen	258
13.2.2.1.6	Glas en lood	259
13.2.2.1.7	Zand	262
13.2.2.1.8	Constructiehout.....	262
13.2.2.1.9	Stro, riet, galigaan, pannen of leisteen?	263
13.2.2.1.10	Een eventuele ventilatiekoepel? En wat ontbreekt er?	264
13.2.2.2	Gebouwen in baksteen en gebouwen in hout	265
13.2.2.2.1	De gebouwen in baksteen	265
13.2.2.2.1.1	De oriëntatie en het aantal fasen	265
13.2.2.2.1.2	Het grondplan of de organisatie van de leefruimte	269
13.2.2.2.1.3	De oppervlakte en de afmetingen.....	273
13.2.2.2.1.4	Osendroptreppels, funderingen, bevoelingen en muurkasten	275
13.2.2.2.2	De gebouwen in hout	276
13.2.2.3	Uitbreiding van het wooncomfort	278
13.2.2.3.1	Meubilair en bekleding	278
13.2.2.3.2	Verwarming	279
13.2.2.3.2.1	Haarden, sporen van verhitting en doofpotten	279
13.2.2.3.2.2	Brandstof, gatenpotten en vuurstolpen.....	283
13.2.2.3.3	Verlichting	288
13.2.2.3.4	Watervoorziening.....	293
13.2.2.3.4.1	Bakstenen waterputten	294
13.2.2.3.4.2	Tonwaterputten	294
13.2.2.3.4.3	De tonwaterput als dateringsmiddel.....	299
13.2.2.3.5	Beerputten in hout en in baksteen	302
13.2.2.3.5.1	Beerputten in hout.....	302
13.2.2.3.5.2	Beerputten in baksteen.....	303
13.2.2.3.6	Ondergrondse ruimtes: koele of geheime berging	309
13.2.2.3.7	Riolerings, drainagesystemen, afvalputten en stortzones.....	310
13.2.2.3.8	Aangenamer maken van de leefomgeving met planten en dieren.....	313
13.2.2.4	De onderlinge samenhang en inplanting	314
13.2.2.5	Synthese	317
13.3	Leven	320
13.3.1	Eten en drinken	320

13.3.1.1	De ingrediënten.....	320
13.3.1.1.1	Granen, groenten, fruit, kruiden en specerijen.....	320
13.3.1.1.2	Vis en zeevruchten.....	323
13.3.1.1.3	Vlees en zuivel.....	333
13.3.1.1.4	De drank: wijn, bier, melk en water.....	338
13.3.1.2	Van ingrediënten tot menukaart?.....	341
13.3.1.3	Verpakken, bewaren en transporteren van ingrediënten.....	342
13.3.1.3.1	Voorraadpotten en -potjes in ceramiek.....	342
13.3.1.3.2	Transport en opslag van water.....	343
13.3.1.3.3	Stopsels en deksels.....	345
13.3.1.4	Het bereiden van de maaltijd.....	349
13.3.1.4.1	Maalstenen/molenstenen (?) in een poreus vulkanisch gesteente.....	349
13.3.1.4.2	Mortieren of vijzels in natuursteen.....	352
13.3.1.4.3	Mobiele haardinfrastructuur.....	355
13.3.1.4.4	Kookgerei.....	356
13.3.1.4.4.1	Kookpotten in metaal.....	356
13.3.1.4.4.2	Kookpotten in rood en grijs aardewerk.....	357
13.3.1.4.4.3	Kookkommen in rood aardewerk.....	360
13.3.1.4.4.4	Braadpannen in grijs en rood aardewerk.....	361
13.3.1.4.4.5	Schuimspanen.....	362
13.3.1.5	Aan tafel.....	364
13.3.1.5.1	Tafellinnen, zoutvatjes, driepootjes, vleesprikkers en komforen.....	364
13.3.1.5.2	Kommen, kommetjes, borden en schotels in metaal en ceramiek.....	367
13.3.1.5.2.1	Valenciaanse majolica.....	367
13.3.1.5.2.1.1	Valenciaanse majolica te Walravenside.....	367
13.3.1.5.2.1.2	Valenciaanse lustermajolica in het zuidelijk Noordzeegebied.....	379
13.3.1.5.2.2	Andaloësische lustermajolica.....	382
13.3.1.5.2.3	Isabela Polychroom (<i>azul y morada</i>).....	384
13.3.1.5.2.4	Laatmiddeleeuwse Italiaanse importceramiek en overige uitheemse majolica.....	385
13.3.1.5.2.5	Uitlopers van hoogversierd aardewerk.....	387
13.3.1.5.2.6	Kommen/kommetjes in rood aardewerk zonder slibversiering.....	389
13.3.1.5.3	Snijplankjes, borden en kommen in hout.....	389
13.3.1.5.4	Bestek.....	392
13.3.1.5.4.1	Messen.....	392
13.3.1.5.4.2	Lepels.....	395
13.3.1.5.5	Metalen schenkgerei.....	396
13.3.1.5.6	Schenkkannen en schenkkannetjes in ceramiek.....	396
13.3.1.5.7	Kopjes en bekers in ceramiek.....	402
13.3.1.5.8	Drinkschaaltjes in Siegburgsteengoed.....	404
13.3.1.5.9	Bekers in glas.....	404
13.3.1.6	Eten en drinken: verschillen in leeftijd en socio-economische positie.....	406
13.3.2	De kledij en de persoonlijke opsmuk.....	407
13.3.2.1	Kledij.....	407
13.3.2.1.1	Schoeisel en schoeiselonderdelen.....	407
13.3.2.1.1.1	Schoeisel in leder.....	407
13.3.2.1.1.2	Schoeisel met houten en kurken onderdelen.....	408
13.3.2.1.1.3	Schoengespens in tin/lood en in een koperlegering.....	411
13.3.2.1.2	Textiel, textiel- en kledingtoebehoren.....	411
13.3.2.1.2.1	Stukken textiel in wol en in linnen.....	412
13.3.2.1.2.2	Textielloodjes.....	413
13.3.2.1.2.3	Kledingtoebehoren.....	413
13.3.2.2	Persoonlijke opsmuk.....	415
13.3.2.2.1	Spiegels en kammen.....	415
13.3.2.2.2	Kralen, hangertjes en vingerringen.....	418
13.3.2.2.3	Insignes.....	419
13.3.3	Aandacht voor hygiëne.....	424
13.3.4	Garanderen van authenticiteit en beveiligen van bezit.....	427
13.3.4.1	Zegelmatrijzen.....	428
13.3.4.2	Eigendomsmerken.....	429
13.3.4.3	Sleutels.....	434

13.3.4.4	Brandbestrijding.....	434
13.3.5	De vrijetijdsbesteding of de ontspanningscultuur.....	434
13.3.5.1	Spel en sport.....	435
13.3.5.1.1	Kinderen.....	436
13.3.5.1.2	Jongeren en/of volwassenen.....	445
13.3.5.1.3	Enkele beschouwingen over spel en sport voor jong en oud.....	453
13.3.5.1.4	Spel en sport te Walravenside: de bijdrage van de materiële bronnen.....	458
13.3.5.2	De geluidssfeer: van geluiden tot muziek.....	459
13.3.5.2.1	Anthropomorfe, ornitomorfe en andere fluitjes in ceramiek.....	459
13.3.5.2.2	Houten en metalen fluitjes, hoorns en mondharpes.....	463
13.3.5.2.3	Belletjes en snorrebotten.....	466
13.3.5.2.4	Stukken leisteen met ingekraste notenbalken.....	469
13.3.5.2.5	De geluidssfeer: enkele bedenkingen.....	470
13.3.5.3	Reizen, bedevaarten en feesten.....	470
13.3.5.4	Aspecten van kunst.....	471
13.3.6	Uitingen van religieus leven.....	471
13.3.6.1	De kapel van Walravenside.....	471
13.3.6.2	beeldjes in ceramiek, paternosterbolletjes en pelgrimsinsignes.....	472
13.4	Varia.....	481
13.5	Ongeïdentificeerde <i>mobilier</i>	482
13.6	Afwezige <i>mobilier</i>	483
14	Het verlaten van het dorp en de verdere evolutie van het landschap.....	484
14.1	Sporen van menselijke activiteiten in de onderzochte zone na de 'dorpsfase'.....	484
14.1.1	Inleiding.....	484
14.1.2	Aanwezigheid van militairen in de vroege 17de eeuw en/of vroege 18de eeuw.....	484
14.1.3	Bewoning.....	486
14.1.4	Veenwinning.....	486
14.1.5	De <i>mobilier</i> uit de contexten van na de dorpsfase.....	486
14.2	Een laatmiddeleeuws/vroeg-modern woonareaal wordt opgegeven.....	488
14.3	Het huidige landschap te Raversijde: eigenlijk nog steeds een relictlandschap van veenontginning.....	490

Deel 4: Walravenside in het zuidelijk Noordzeegebied

15	Walravenside en de andere vissersmilieus in het zuidelijk Noordzeegebied.....	493
15.1	De beeldvorming omtrent vissersmilieus.....	493
15.2	De andere landelijke zeevissersmilieus: bronnen en toegepaste onderzoeksmethodes.....	496
15.2.1	Archeologische bronnen.....	496
15.2.2	Geschreven bronnen.....	504
15.2.2.1	Algemene bemerkingen.....	504
15.2.2.2	Specifieke middeleeuwse vissersmilieus in geschreven bronnen.....	508
15.3	De vissersmilieus in het zuidelijk Noordzeegebied: geschreven versus archeologische bronnen.....	518
15.3.1	Permanent bewoonde middeleeuwse vissersdorpen.....	518
15.3.2	Wat is geweten over de visserscultuur?.....	522
15.3.3	Werken in een vissersdorp.....	525
15.3.3.1	Informatie uit de geschreven bronnen.....	525
15.3.3.2	Informatie uit de archeologische bronnen.....	527
15.3.3.3	Synthese.....	528
15.3.4	Militaire aspecten van het vissersleven.....	528
15.3.4.1	Militaire aspecten van het vissersleven belicht vanuit de geschreven bronnen.....	528
15.3.4.2	Informatie uit de archeologische bronnen.....	530
15.3.4.3	Synthese.....	530
15.3.5	Wonen in een vissersdorp.....	530
15.3.5.1	Informatie uit de geschreven bronnen.....	530
15.3.5.2	Informatie uit de archeologische bronnen.....	532
15.3.5.3	Synthese.....	532
15.3.6	Eten en drinken in een vissersdorp.....	533
15.3.6.1	Informatie uit geschreven bronnen.....	533
15.3.6.2	Informatie uit archeologische bronnen.....	535
15.3.6.3	Synthese.....	536
15.3.7	Aandacht voor hygiëne in een vissersdorp.....	537

15.3.7.1	Informatie uit de geschreven bronnen	537
15.3.7.2	Informatie uit de archeologische bronnen	537
15.3.8	Vrijtijdsbesteding in een laatmiddeleeuws en vroeg-modern vissersmilieu	537
15.3.8.1	Informatie uit de geschreven bronnen	537
15.3.8.2	Informatie uit de archeologische bronnen	539
15.3.8.3	Synthese	540
15.3.9	Religie in een laatmiddeleeuws vissersdorp	540
15.3.9.1	Religie in een vissersdorp gedocumenteerd in de geschreven bronnen	540
15.3.9.2	Religie in een vissersdorp gedocumenteerd in de archeologische bronnen	541
15.3.9.3	Synthese	542
15.3.10	Socio-economische analyse van een laatmiddeleeuws vissersmilieu	542
15.3.10.1	De geschreven bronnen	543
15.3.10.2	De archeologische bronnen	544
15.3.10.3	Synthese	547

Deel 5: Conclusies

16	Samenvatting van de resultaten of wat weten we?	549
16.1	Werken	549
16.2	Wonen	558
16.3	Leven	566
17	Problemen: wat weten we niet?	576
17.1	Werken	576
17.2	Wonen	579
17.3	Leven	582
18	Onderzoeksvoorstellen of hoe trachten meer te weten te komen omtrent vissersmilieus ? 587	
18.1	Inleiding	587
18.2	Algemene onderzoeksvoorstellen	587
18.2.1	Wat betreft de aanpak en de organisatie van het archeologisch onderzoek	587
18.2.1.1	Opstellen van status quaestiones	587
18.2.1.2	Uitbouwen van referentiecollecties	588
18.2.1.3	Het versterken van de multidisciplinariteit	588
18.2.1.4	Betere afstemming van het 'terreinwerk' op de onderzoeksvragen	589
18.2.1.4.1	Afrekenen met de tirannie van de projectontwikkelaar	589
18.2.1.4.2	De strijd aanbinden met de versnippering door schaalvergroting	590
18.2.1.4.3	Methodes ontwikkelen om vooral de registratie van <i>mobilia</i> te verbeteren	590
18.2.1.4.4	De relatie onderzoek-publicatie in balans brengen	591
18.2.2	Enkele specifieke onderzoeksvoorstellen naar aspecten van de laatmiddeleeuwse materiële leefwereld	591
18.3	Onderzoeksvoorstellen specifiek voor Walravenside en andere vissersmilieus	591

Deel 6: Bibliografie

19	Bibliografie	593
----	--------------------	-----

Dankwoord

Mijn dank gaat in de eerste plaats uit naar Prof. Dr. Frans Verhaeghe die bereid was op te treden als promotor van dit onderzoek. Zonder zijn steun, begeleiding en voortdurende aanmoediging was dit werk niet mogelijk geweest. Over de meeste aspecten van het onderzoek discussieerden we of wisselden we uitvoerig van gedachten. Ik kon ook steeds terugvallen op de grote gastvrijheid van de promotor, onder meer wat zijn persoonlijke bibliotheek en zijn talrijke persoonlijke contacten met diverse specialisten betrof. Speciaal moet hier worden aan toegevoegd dat het deel 2 over de theoretische en methodologische vraagstellingen voor een belangrijk deel gebaseerd is op ideeën en inzichten van de Prof. Dr. Frans Verhaeghe. De bijzondere bijdrage van de promotor blijkt trouwens dadelijk uit het groot aantal referenties in dit deel naar zijn publicaties. In dit hoofdstuk zijn echter ook een aantal ongepubliceerde ideeën en inzichten van de promotor verwerkt. Voor de toelating om deze toch in dit deel van de verhandeling op te nemen ben ik hem zeer erkentelijk.

Behalve aan Prof. Dr. Frans Verhaeghe ben ik ook zeer veel dank verschuldigd aan Prof. Dr. Guy De Boe, algemeen directeur van het Instituut voor het Archeologische Patrimonium van de Vlaamse Gemeenschap (IAP), voor zijn niet aflatende steun aan het archeologisch project Raversijde.

Als partner van het IAP heeft de provincie West-Vlaanderen van bij de start het onderzoek te Raversijde mee gefinancierd waardoor een door velen als utopie omschreven project toch werkelijkheid is geworden. Een bijzonder woord van dank aan de provinciegouverneur, de gedeputeerden en de leden van de provincieraad van West-Vlaanderen is hier op zijn plaats. Zij waren niet alleen steeds overtuigd van het belang van deze uitzonderlijke site maar wilden er ook steeds de nodige middelen voor ter beschikking stellen. Speciaal vermeld ik gouverneur Paul Breyne, ere-gouverneur Olivier Vanneste, gedeputeerde Jan Durnez en ere-gedeputeerden Marie-Claire Van der Stichele-De Jaegere en Gerrit Defreyne. Een woord van dank ook aan bestuursdirecteur Etienne Mares en directeur Ludo Valcke van het provinciebestuur. Allen hebben het onderzoek te Raversijde steeds een warm hart toegedragen.

Onmiddellijk moet ik er ook op wijzen dat voor deze studie beroep is gedaan op een grote groep onderzoekers die elk vanuit een specifieke invalshoek en meestal op vraag van ondergetekende bepaalde (deel)aspecten hebben onderzocht of tot het onderzoek ervan hebben bijgedragen. Volgend overzicht is bedoeld als dankbetuiging en als blijk van waardering voor al dit gepresteerde werk. Een groot deel van de onderzoekers zijn collega's en maken evenals ikzelf deel uit van het personeel van het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP) van de Vlaamse Gemeenschap; een ander deel van deze onderzoekers is extern aan dit instituut: ze zijn zelfstandig onderzoeker ofwel als onderzoeker verbonden aan een universiteit of wetenschappelijke instelling in België of in het buitenland.

De bijdragen van deze onderzoekers worden voor zover ze niet reeds geheel of gedeeltelijk gepubliceerd zijn in de mate van het mogelijke toegevoegd als bijlagen. De redenen om deze bijdragen in het kader van deze studie als bijlage op te nemen zijn tweevoudig: enerzijds om het werk van ondergetekende te scheiden van het werk van deze onderzoekers en aldus te benadrukken dat deze gegevens voortvloeien uit het onderzoek van anderen en anderzijds - vermits het meestal om nog niet of slechts gedeeltelijk gepubliceerde gegevens gaat - om de lezer toe te laten de in deze studie op deze onderzoeken gebaseerde interpretaties te toetsen aan de data vermeld in deze studies. De interpretatie van de resultaten van deze onderzoeken en de integratie daarvan in het ruimer geheel van de studie behoren dan wel weer tot mijn verantwoordelijkheid, de eventuele tekorten op dit vlak bijgevolg eveneens.

Van deze onderzoeken dient eerst en vooral het historisch-landschappelijk onderzoek van Dries Tys te worden vermeld, die niet alleen in het kader van zijn licentiaatsverhandeling geschiedenis, Walravenside vooral vanuit de historische en landschappelijke bronnen weer tot

leven heeft gebracht, maar die ook in het kader van zijn doctoraatsonderzoek over Camerlinksambacht een grote meerwaarde realiseerde voor het archeologisch project Walravenside.

De bijdragen van de medewerkers van het IAP zijn uiteenlopend van aard en hebben betrekking op numismatisch materiaal, lederresten, glasresten, Romeinse en prehistorische archaeologica, plantaardige resten en een deel van de dierlijke resten. Frans De Buyser stond in voor de identificatie van het numismatisch materiaal. Hij werd hiervoor bijgestaan door Corneel van Leemput uit Mechelen. Het leder werd bestudeerd door Liesbet Schietecatte die hierover in het kader van haar licentiaatsopleiding aan de Universiteit Leuven een verhandeling schreef en deze verhandeling naderhand omvormde tot een publicatie bestemd voor het jaarboek *Archeologie in Vlaanderen*¹. Het glas werd bestudeerd door Danielle Caluwé gedurende de korte periode in 2001 die ze in dienst was bij het IAP². Prof. Dr. M. De Bie stond in voor de identificatie van de vuurstenen artefacten en A. Vanderhoeven nam de Romeinse ceramiekfragmenten voor zijn rekening. Een deel van het dierlijk botmateriaal werd bestudeerd door Dr. Ann Lentacker en Dr. Anton Ervynck in het kader van hun opdracht bij het IAP. Onder begeleiding van Dr. Anton Ervynck werkte Ann Bollen aan de Universiteit Gent een licentiaatsverhandeling uit over het dierlijk bot met uitsluiting van de visresten afkomstig van de opgravingscampagnes 1992 en 1993. In verband met het botmateriaal dient ook de bijdrage van Luc Muylaert te worden onderstreept. Luc Muylaert stond in voor het urenlang zeven en uitsorteren van honderden zeefstalen. Zonder zijn kennis en inzet had vooral het onderzoek van de visbotten niet dezelfde diepgang gehad. Wat plantaardig materiaal betreft, werden zowel pollen als macroresten onderzocht. Het onderzoek van de plantenresten werd uitgevoerd door Brigitte Cooremans, Jan Bastiaens en Koen Deforce.

De bijdragen van onderzoekers extern aan het IAP zijn eveneens zeer uiteenlopend van aard en leveren bijdragen vanuit geologisch, paleontologisch, petrografisch, fysico-chemisch, plantkundig, dendrochronologisch en dierkundig onderzoek. Dit laatste omvat naast het onderzoek van de resten van vissen en zeezoogdieren ook het onderzoek van resten van insecten, parasieten, mijten en zeewormen. Tot de externe bijdragen behoort ook het onderzoek van het vizier van een helm, het onderzoek van de textielresten en een deel van het onderzoek van de metalen voorwerpen. Voor de interpretatie van problemen van geologische aard kon ik steeds rekenen op Prof. Dr. Cecile Baeteman (VUB) verbonden aan de Belgische Geologische Dienst. Een visnetverzwaring in witte kalksteen werd op zijn micropaleontologische resten bestudeerd door Dr. Stef Louwye, op dat ogenblik verbonden aan de Universiteit Gent. Petrografisch en fysico-chemisch onderzoek is verricht door Prof. Dr. Paul de Paepe van de universiteit van Gent op natuursteen, door Dr. Alan Vince, zelfstandig onderzoeker uit Lincoln (GB), op ceramiek en natuursteen, door Prof. Dr. David Williams van de Universiteit van Southampton op stukken van vijzels en maalstenen, door Phill Clogg op kleurstoffen aangetroffen op pijparden beeldjes, pleisterwerk en een maalsteen en door Dr. Harold Smith van de Universiteit van Sheffield, op steenkool. Fysico-chemische analyses werden verder uitgevoerd door Penelope Walton Rogers, zelfstandig onderzoeker uit York (GB), op resten van verfstoffen en door de afdeling Bodemkunde van de Universiteit Gent op een reeks bodemstalen. Voor het interpreteren van de slijpplaatjes en de analyseresultaten konden we verder steeds beroep doen op Prof. Dr. Roger Langohr, Prof. Dr. Georges Stoops en Prof. Dr. Eric Van Ranst, alle drie verbonden aan de Universiteit Gent. Hendrik De Middele, een zelfstandig onderzoeker uit Tielt, voerde een aantal onderzoeken van diatomeeën uit die toelieten de geologie van de site beter te karakteriseren. Het dendrochronologisch onderzoek van de Baltische haringtonnen werd uitgevoerd door Dr. Patrick Hoffsummer, David Houbrechts en Pascale Fraiture, alle drie verbonden aan het

¹ Schietecatte, in druk; deze bijdrage is toegevoegd aan de Bijlage 5: 157 ev.

² Caluwé 2001.

Laboratoire de dendrochronologie van de Universiteit van Luik. De visresten zijn onderzocht door Dr. Wim van Neer in het kader van zijn opdracht aan het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika te Tervuren. Hij werd hiervoor bijgestaan door Dr. Anton Eryvynck en Luc Muylaert. De resten van zeezoogdieren werden bestudeerd door J.S. Hermann, verbonden aan het Granton Centre te Edinburgh (Schotland). Enkele eierschalen werden gedetermineerd door Jane Sidell, University College London. De gangen van zeewormen aangetroffen op een aantal natuurstenen werden gedetermineerd en geïnterpreteerd door Helmut Zibrowius van het Centrum voor Oceanologie te Marseille (F). Onderzoek van insectenresten werd uitgevoerd door Dr. Konjev Desender van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Het onderzoek van parasieten werd uitgevoerd door Prof. Dr. Françoise Bouchet verbonden aan de Universiteit van Reims (F). Dr. Jaap Schelvis, zelfstandig onderzoeker uit Groningen (NL), deed een aantal testen in verband met onderzoek naar mijten, helaas vanwege het niet bewaard zijn van de nodige restanten zonder positief resultaat. Het vizier van een ijzeren helm werd bestudeerd door Bernie Willoughby, onderzoeker uit Tewkesbury (GB). Het onderzoek van de textielresten is uitgevoerd door Penelope Walton Rogers. Een deel van de voorwerpen in metaal afkomstig uit de opgravingscampagnes 1992 en 1993 werd bestudeerd door Linda Wullus in het kader van een licentiaatsverhandeling voorgelegd aan de VUB.

Door hun betrokkenheid bij het archeologisch onderzoek te Raversijde kon ik ook beroep doen op de kennis en het advies van een aantal personen die ik hier ook speciaal wil bedanken. Etienne Cools en Agnes Mortier stonden mij van bij het begin van het onderzoek in april 1992 met raad en daad bij. Ze wezen mij o.a. op het bestaan van diverse publicaties en bronnen. Ik kon ook steeds beroep doen op hun grondige kennis van het gebied. Hun steun zorgde er ook voor dat het archeologisch project Walravenside zeer gemakkelijk het vertrouwen kreeg van andere inwoners van Raversijde. Beiden hebben niet alleen zeer veel informatie vergaard over de site Raversijde-strand maar zij hebben ook alle grote infrastructuurwerken in de omgeving archeologisch gevolgd, bijvoorbeeld de aanleg van een riolering langsheen de Nieuwpoortsesteenweg in 1985³. Deze informatie vergemakkelijkte o.a. op heel wat momenten de interpretatie van de op het terrein aangesneden sporen. Jeanne van Belleghem, Victorine en Maurice Boydens hebben zeer snel concrete gestalte gegeven aan dit bovenvermeld vertrouwen door vooral logistieke ondersteuning te verschaffen aan het onderzoek door o.a. door hen niet meer gebruikte ruimtes ter beschikking te stellen voor tijdelijke opslag van opgravingsmateriaal. We houden aan hun sympathiserende belangstelling ook zeer goede herinneringen over, waarvoor dank. Een woord van dank ook voor Dr. Charles Kightly die verantwoordelijk was voor de reconstructie van een aantal laatmiddeleeuwse huizen te Raversijde. Gedurende de periode van zijn aanwezigheid te Raversijde stond hij o.a. ook in voor een aantal contacten met diverse specialisten. Tevens leidde hij mij op weg naar een aantal belangrijke maar moeilijk toegankelijke publicaties. Een woord van dank ook aan Dr. Rene Borremans die welwillend kopieën van zijn dossier over Raversijde ter beschikking stelde. Dit was van groot nut om de historiek van het onderzoek doeltreffender op te stellen. Karel Vlierman van het Nationaal Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie te Lelystad (NL), stuurde het onderzoek van de scheepsonderdelen. Bij Johan David conservator van het Museum voor Oudere Technieken te Grimbergen, kon ik steeds terecht voor de identificatie van metalen gereedschappen en voor de determinatie van een aantal fragmentarische en moeilijk te identificeren stukken uit hout. Johan David bracht mij ook in contact met het werk van Vannetelle⁴ over het maken van netten. Mieke De Jonghe stelde me welwillend een foto ter beschikking van een bronzen wijwatervat uit de collectie van het Musuem St.-Janshospitaal te Damme.

³ Document archief Etienne Cools en Agnes Mortier, 17.03.1985.

⁴ Vannetelle 1911.

Tijdens de drukke periodes van het voorbereiden van de bouw en inrichting van het museum 'Walraversijde' enerzijds en van de afwerking van deze verhandeling anderzijds kon ik onverminderd rekenen op de gewaardeerde inzet van Liesbet Schietecatte en Inge Zeebroek die met mij op voortreffelijke wijze de verantwoordelijkheid op het terrein deelden. Voor hun waardevolle inzet bij de opgravingen een speciaal woord van dank ook aan: Nico Beernaert, Glenn Caestecker, Stefan Corveleyn, Freddy Declercq, Pascal De Neef, Hullebus Wilfried, Kamiel Laenen, Clint Lenaers, Steve Maertens, Geert Van Overbeke, Gerard Penninck, Franky Vereycken en Alain Vosselman. Dank eveneens aan de Werkgroep Archeologie van de Philips van Horne Scholengemeenschap uit Weert (NL) onder leiding van Gerrit Haesendonckx en Wil Lippits voor hun medewerking en mateloze inzet bij het veldonderzoek gedurende de opgravingscampagnes 1994, 1995 en 1996. Ook 'Jeugd en Cultureel Erfgoed' droeg in belangrijke mate bij tot het welslagen van de opgravingscampagnes 1996, 1999 en 2000. Ook van het personeel van het provinciedomein Raversijde heb ik heel veel steun en hulp gekregen, zowel praktisch tijdens het veldwerk als wat betreft de interpretatie van bepaalde waargenomen sporen. Ik denk hierbij vooral aan Lucrèce Lanckriet, Liane Van Vyve, Aleks Deseyne, Glenn Gevaert, Eddy Lepercq, Stefaan Brackx, Ronny Clibouw, Dirk Christiaen, Daniël David, Danny Loosvelt, David Monteyne, Johan Nieuwenhuyse, Frank Valcke, Georgette Rotsaert, Guy Van Loke en wijlen Fernand Vannecke. Een speciaal woord van dank voor Glenn Gevaert, die bereid was de ganze tekst nauwgezet na te lezen.

Voor de praktische realisatie van het terreinwerk en de uiteindelijke studie kon ik eveneens rekenen op de inzet van heel wat collega's en voormalige collega's op het IAP. Yves Impens en Johan van Laecke stonden in voor de topografische opnamen en leverden de nodige assistentie bij het verwerken van de gedigitaliseerde plannen via *Autocad*. Voor het uitgebreide tekenwerk kon ik rekenen op Rob Vanschoubroeck, Daisy van Cotthem en vooral Marc Van Meenen die niet alleen al de voorwerpen in hout tekende maar ook de overgrote meerderheid van de *mobilia* voor zijn rekening nam. Rob Vanschoubroeck en Daisy Van Cotthem namen dan weer de Spaanse majolica voor hun rekening, vanwege de aanwezigheid van goudluster in diverse toestanden van slijtage een niet te onderschatten werk. Rob Vanschoubroeck heeft tenslotte in zijn vrije tijd (!) de meer dan tweehonderd platen gemonteerd waardoor de illustraties tijdig door Daisy van Cotthem konden ingescand worden en op die manier toch nog beschikbaar werden voor deze verhandeling. Hans Denis stond in voor het kwalitatief fotowerk. Franky Wyffels stond borg voor de conservering van het leder waardoor studie ervan mogelijk werd. De administratieve cel van het IAP onder leiding van Emilia Bries stond samen met Romain Lambrechts borg voor de oplossing van heel wat praktische en logistieke problemen waardoor het terreinwerk in de beste omstandigheden kon uitgevoerd worden.

Met talrijke personen werd in de loop van het onderzoek over heel wat specifieke onderwerpen van gedachten gewisseld, anderen stelden welwillend informatie ter beschikking. Aan allen een woord van dank. Het betreft in de eerste plaats Stefaan Van Bellingen met wie ondergetekende in de centrale zetel te Zellik het bureel deelt en met wie uren werd van gedachten gewisseld over de meest diverse aspecten van de laatmiddeleeuwse materiële cultuur. Het betreft verder bijvoorbeeld ook Sarah Jennings, Duncan Brown en Dr. John Hurst in verband met ceramiek, A. Brenders in verband met het vervaardigen van tonnen, Dr. Luc Devliegher in verband met een pot gevuld met teer aangetroffen te Heist-Duinbergen, Dr. Konjev Desender in verband met de door hem op de Spelleplekke te Oostduinkerke aangetroffen collectie archaeologica, Jane McComish in verband met potten met teer uit Doncaster (GB). Dank eveneens aan Keith Parfitt en Ian Riddler voor het ter beschikking stellen van het lijvig nog ongepubliceerd tussentijds rapport over de opgravingen langs de Townwall Street te Dover (GB) en Gaston Van Bulck voor het ter beschikking stellen van verschillende werken in verband met religie en devotie. Monique van Veen,

stadsarcheoloog te Den Haag (NI), bezorgde informatie omtrent de visserij in de omgeving van Den Haag. Willem Lanszweert conservator van het Nationaal Visserijmuseum Oostduinkerke, verschaftte bijkomende informatie omtrent een aantal stukken vistuig. Ludo Valcke verschaftte bijkomende informatie rond de figuur van Amaat Van Cleven, verantwoordelijk voor één van de schilderijen van de kerktoren van Raversijde. Dank aan hen allen. Als laatste in deze rij wens ik ook een aantal zegslieden te bedanken die herinneringen ophaalden aan hun persoonlijk visserijverleden en bijkomende inlichtingen verschaften omtrent het vissersbestaan van enkele decennia geleden: Georges Cooman, Oscar Tratsaert en Franky Vereycken. Sommige van deze getuigenissen reikten terug tot net voor WOII.

Een dankwoord voor mijn ouders die me de keuze hebben gelaten om archeologie te studeren, steeds belangstelling toonden voor het onderzoek te Walravenside en zo een bijkomende stimulans gaven om deze studie tot een goed einde te brengen. Last but not least een dankwoord voor Hilde, Adriaan, Eveline en Thomas, de huisgenoten die vele jaren de aandacht hebben moeten delen met een grote groep vissers/piraten uit het 15de-eeuwse Walravenside en die als gevolg van de nooit aflatende honger en dorst van dit gezelschap, voor de meeste taken en problemen alleen moesten instaan. Aan hen draag ik graag dit werk op.

Deel 1: Inleiding

In dit inleidende deel worden achtereenvolgens het onderwerp, de doelstellingen, de context, de concrete werkwijze, de beperkingen en de structuur van het werk behandeld.

De beperkingen worden scherp in beeld gebracht maar mogen zeker niet de indruk wekken dat het hier voorgestelde onderzoek geen of slechts een geringe bijdrage kan betekenen tot de kennis en het begrijpen van het verleden. De paragrafen die volgen zullen dit pogen aan te tonen.

1 Onderwerp

De materiële leefwereld in een laatmiddeleeuws vissersmilieu in het zuidelijk Noordzeegebied karakteriseren en interpreteren op basis van de materiële resten vormt de kern van deze studie. Dit gebeurt aan de hand van het onderzoek van 'Walravenside'⁵, een verlaten laatmiddeleeuws ruraal vissersmilieu enkele km ten westen van Oostende gesitueerd. Het archeologisch onderzoek uitgevoerd te Raversijde in de periode 1992-1998 door het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium in samenwerking met de provincie West-Vlaanderen levert hiervoor de nodige basisinformatie. Bij wijze van inleiding wordt hier, bij de aanvang van deel 1, een zeer korte historiek van Walravenside gepresenteerd⁶ met de bedoeling de lezer onmiddellijk wat noodzakelijke basisinformatie mee te geven.

Walravenside ontstond als vissersmilieu vermoedelijk in de tweede helft van de 13de eeuw ter hoogte van het huidige strand van Raversijde, diende zich onder druk van de zee op het einde van de late 14de eeuw, een eind landwaarts te verplaatsen waardoor het in voormalig landbouwland kwam te liggen. In het verplaatste gedeelte, dat archeologisch onderzocht werd, kende het gedurende de 15de eeuw een bloeiperiode. In de tweede helft van de 16de eeuw kende het heel wat moeilijkheden die culmineerden in het begin van de 17de eeuw met het Beleg van Oostende (1601-1604). Van een vissersmilieu is in die eeuw eigenlijk geen sprake meer en de nederzetting evolueerde geleidelijk aan tot een gehucht met wat verspreide landbouwexploitaties. De Provincie West-Vlaanderen onteigende een groot deel van het voormalige vissersdorp in de late 20ste eeuw waardoor Walravenside gedeeltelijk binnen het provinciedomein kwam te liggen. Sinds 24 juni 2000 is in de opgegraven zone van het voormalige vissersdorp een archeologisch museum met de reconstructie van vier vissershuisen te bezoeken⁷.

Om toe te laten de resultaten van het onderzoek te Raversijde open te trekken naar een grotere regio, werd zo veel mogelijk informatie - zowel geschreven als niet-geschreven - omtrent andere vissersmilieus uit het omringende zuidelijk Noordzeegebied verwerkt in het onderzoek. Er zijn inderdaad argumenten om in de geest van Braudel's werk over de Middellandse Zee te spreken van een Noordzee-cultuur⁸. Binnen het Noordzeegebied wordt verder onderscheid gemaakt tussen het verstedelijkte, rijkere zuiden (Vlaanderen, Nederland, Zuidoost-Engeland, Noordwest-Duitsland) en het minder verstedelijkte, armere noorden (Schotland, Denemarken, Noorwegen). Dit welvarender zuidelijk gebied vormt dus het kader voor deze studie. Deze opdeling van het Noordzeegebied in een zuidelijk en een noordelijk deel komt o.a. ook tot uiting wat de handel in ceramiek betreft. In het zuidelijk deel spelen

⁵ Dit is de spelling zoals ze voorkomt op de kaart van Pieter Pourbus van het Brugse Vrije, uit de 2de helft van de 16de eeuw. Bovendien werd deze spelling ook af en toe gebruikt in 15de-eeuwse documenten (De Flou 1914-1938). In voorliggende studie zal telkenmale sprake is van het 15de-eeuwse Raversijde, gebruik gemaakt worden van de term 'Walravenside', zonder echter de aanhalingstekens te herhalen.

⁶ Voor meer uitgebreide informatie wordt verwezen naar het begin van deel 3.

⁷ Kightly *et al.* 2000.

⁸ Heerma van Voss 1996.

Franse en Mediterrane importen een grote rol, terwijl in het noordelijk deel de producten uit de Rijnstreek de handel domineren⁹.

Tegelijkertijd wordt met dit onderzoek een algemene bijdrage geleverd tot de rurale archeologie, meer bepaald van een bijzondere nederzettingvorm die voordien weinig of niet aan bod is gekomen: een vissersnederzetting. De rurale archeologie van de middeleeuwen komt de laatste tijd bij archeologisch onderzoek trouwens meer en meer in de verdrukking door de archeologie in de steden. Daar neemt de druk op de ruimte in veel sterkere mate toe dan op het platteland zodat vooral de steden de aandacht van de archeologen opeisen.

⁹ Verhaeghe 1999, 155.

2 Doelstellingen van het onderzoek

Deze studie heeft vier doelstellingen.

a) De eerste doelstelling is methodologisch van aard. Ze beoogt een bijdrage te leveren tot het theoretisch en methodologisch onderbouwen van de mogelijkheden van kwaliteitsvol archeologisch onderzoek voor de studie van de materiële leefwereld van samenlevingen uit het verleden. Maar al te vaak wordt de bijdrage van de archeologie die op dit onderzoeksterrein eigenlijk een thuismatch speelt, onvoldoende gevaloriseerd en gewaardeerd en helaas zelfs soms als irrelevant opzij geschoven. Het onderzoek te Raversijde, meer bepaald op de achter de duinen gesitueerde zone van het voormalige vissersdorp 'Walravenside', uitgevoerd in de periode 1992-1998, levert geschikt bronnenmateriaal om aan te tonen dat inderdaad op basis van archeologische bronnen patronen van materiële cultuur - in dit specifieke geval typisch voor een welbepaalde beroepsgroep - kunnen worden herkend en bestudeerd. De site Walravenside is op voldoende grote schaal onderzocht zodat een enorme hoeveelheid aan bruikbare informatie kon worden samengebracht. Door de goede bewaringsomstandigheden voor organisch materiaal is bovendien ook informatie voor handen over *mobilia* waarover het bodemarchief doorgaans zwijgzaam is. Deze doelstelling wordt behandeld in deel 2 dat naar analogie met het gekende werk van wijlen Professor S.J. De Laet de nog steeds actuele titel 'archeologie en haar problemen' zou kunnen krijgen. Eigenlijk zouden we dit hoofdstuk liever 'archeologie en haar interpretatieve mogelijkheden' noemen om het accent vooral te leggen op de positieve kant van de zaak, zonder evenwel daarom de problemen uit het oog te verliezen.

b) De tweede doelstelling bestaat erin de enorme hoeveelheid informatie die uit het archeologisch onderzoek te Raversijde bekomen werd via een uitgebreide publicatie te valoriseren voor verder wetenschappelijk onderzoek. Een ongepubliceerde opgraving is immers in feite een opnieuw en tegen onverantwoord hoge kosten in depots herbegraven site die op die manier eigenlijk zelfs ontoegankelijk blijft voor verder wetenschappelijk onderzoek. Dit is helaas het lot van al te veel archeologisch terreinwerk heden ten dage. Met deze studie wordt beoogd Walravenside niet die weg te laten opgaan zoals zovele andere sites. Deze doelstelling komt aan bod in het derde deel van dit werk dat dus eigenlijk ook de basis heeft gevormd voor de andere delen. Met de valorisatie van de onderzoeksresultaten van Walravenside wordt ook beoogd om een bijdrage te leveren tot de archeologie van de late middeleeuwen. Dat er nog talrijke lacunes in de kennis van de materiële leefwereld van laatmiddeleeuwse milieus in het algemeen zijn, moge duidelijk blijken uit de lectuur van deel 3. De wetenschappelijke valorisatie van het onderzoek naar Walravenside gebeurt zoals het hoort bij modern archeologisch onderzoek door zoveel mogelijk multidisciplinair te werken. Deze aanpak blijkt reeds uit de lange opsomming van onderzoekers in het dankwoord die elk vanuit hun eigen specialisme een bepaalde bijdrage hebben geleverd.

c) Daar de oogst van het archeologisch onderzoek van Walravenside zo rijk was, werd de derde doelstelling, namelijk het opentrekken van de informatie uit Walravenside naar de andere vissersmilieus uit het zuidelijk Noordzeegebied, mogelijk. De aandacht gaat hierbij vooral naar de bijzondere materiële cultuur van dergelijke milieus en het daarmee verbonden gedrag. Ook de rol van de visserij als economische en materiële component van deze leefwereld wordt nader onderzocht. Deze doelstelling komt aan bod in deel vier van deze verhandeling. Deel vier beoogt een begin van antwoord te formuleren op een aantal algemene vragen in verband met vissersmilieus. Bestaat er in het onderzoeksgebied en/of in de late middeleeuwen een typisch vissersmilieu met specifieke kenmerken die het onderscheiden van de rest van de maatschappij? Bij een bevestigend antwoord moet op basis van de beschikbare gegevens worden geschetst wanneer, hoe en waarom dit zich in het onderzoeksgebied heeft ontwikkeld en wat de verhouding was met de rest van de toenmalige maatschappij. Is er

sprake van één of veeleer van verschillende soorten vissersmilieus binnen het onderzoeksgebied? In dit laatste geval dient te worden nagegaan op welke basis de eventuele verscheidenheid is gestoeld: geografische, technische of socio-economische. Is de materiële leefwereld van de vissersmilieus in de behandelde periode statisch of is er ook sprake van evoluties in de materiële leefwereld binnen deze milieus? Is de negatieve beeldvorming omtrent traditionele vissersmilieus terecht of dient het beeld terdege chronologisch en geografisch te worden genuanceerd? Vanwege het gering aantal vissermilieus die archeologisch gekend zijn blijven de resultaten op dit vlak onvermijdelijk in sterke mate hypothetisch.

d) De vierde doelstelling leunt nauw aan bij de derde en bestaat erin om vanuit de materiële bronnen een bijdrage te leveren tot de kennis omtrent de visserij tijdens de late middeleeuwen. Wat en waar werd er gevestigd? Hoe en met welke middelen werd er gevestigd? Hoe werd de vangst behandeld en verhandeld? Wat is de precieze rol van de rurale vissersmilieus ten opzichte van de steden? Wie werd visser? Was vissen een nevenactiviteit of juist een hoofdactiviteit? Kon men met vissen zijn spreekwoordelijk brood verdienen of was dit vooral een overlevingsstrategie? Allemaal vragen waarop het antwoord niet echt is gekend. Het onderzoek van Walravenside volstaat niet al die vragen voor eens en altijd te beantwoorden om maar kan wel een belangrijke bijdrage leveren tot het onderzoek van de visserij vanuit de materiële bronnen. Erg genoeg is het bovendien zelfs niet duidelijk welk ander Vlaams vissersmilieu zowel kwantitatief als kwalitatief met Walravenside vergelijkbare informatie zou kunnen opleveren. Dit maakt de site van Walravenside als informatiebron omtrent vissersmilieus des te belangrijker.

3 Context

Het onderzoek van Walravenside moet worden gezien in de context van het onderzoek naar landelijke geconcentreerde bewoningsvormen maar vooral in de context van het onderzoek naar vissersmilieus. Het fenomeen van 'Dorfwüstungen' is reeds sinds decennia een belangrijk onderzoeksthema van de middeleeuwse archeologie¹⁰. Bij heel wat van deze verlaten dorpen wordt het 'verlaten' toegeschreven aan economische moeilijkheden. In Vlaanderen lijken dit soort om economische redenen verlaten dorpsites bijna niet voor te komen, zgn. Hofwüstingen komen daarentegen des te meer voor in bepaalde streken van Vlaanderen. Het lijkt er veeleer op dat dorpsites in Vlaanderen vooral werden verlaten als gevolg van zich wijzigende omgevingsfactoren zoals in het geval van Walravenside problemen met de zee bijvoorbeeld¹¹. Over het 'verlaten' van het dorp Walravenside alsdusdanig is door het archeologisch onderzoek eigenlijk niet zo veel informatie gekomen; enkel een oostelijke zone is bestudeerd en er is niet geweten ~~is~~ wat in de andere, niet-onderzochte, zones is gebeurd. Vanuit de materiële bronnen is zelfs niet echt hard te maken dat het dorp inkrimpt al kan dit wel geargumenteed worden. Het zou in theorie ook om een onbekende reden gewoon een stuk verplaatst kunnen zijn naar een niet onderzocht areaal. Om op het aspect 'verlaten' dieper in te kunnen gaan vanuit de materiële bronnen zou nog een representatief deel van het niet-onderzochte areaal moeten onderzocht zijn. De beschikbare gegevens over het 'verlaten' van de onderzochte zone worden behandeld in een aparte specifieke paragraaf van deel 3.

Het onderzoek moet vooral bekeken worden in de context van het onderzoek naar de visserij en de vissersmilieus. Als één van de in de 15de eeuw beter gekende vissersmilieus langs de kust van het graafschap Vlaanderen, kadert Walravenside dus vooral in de context van dat onderzoek van de visserij en wat ermee samenhangt. Ondanks het feit dat de visserij in de late middeleeuwen een zeer belangrijke economische sector was, moet toch worden vastgesteld dat tot op heden relatief weinig onderzoek, zowel vanuit de geschreven als vanuit de materiële bronnen, omtrent deze milieus is uitgevoerd en dat van de organisatie van de middeleeuwse visserij eigenlijk weinig is geweten.

¹⁰ Voor de vroege voorbeelden, zie onder meer Beresford 1954; Villages désertés et histoire économique 1965, Beresford & Hurst 1990.

¹¹ Verhaeghe 1984, 151-152.

4 Concrete werkwijze

De vier hierboven beschreven doelstellingen worden getraptd benaderd. In een eerste fase wordt op basis van een aspectsgewijze aanpak, zowel van de *immobilia* als de *mobilia* van Walravenside, een grondig inzicht verworven in de aspecten van de materiële leefwereld die te Walravenside in het bodemarchief gedocumenteerd zijn. Het zijn zoals reeds gezegd vooral de resultaten van de opgravingscampagnes 1992-1998 achter de Gravenjansdijk die vooral een beeld verschaffen over de 15de-eeuwse situatie die de basis vormen van het onderzoek. Ter aanvulling voor de periode 13de-14de eeuw kon worden te rade gegaan bij de gegevens van de vroegere opgravingen op het strand. Voor deze archeologische site is vanuit de geschreven bronnen aangetoond dat dit milieu als een laatmiddeleeuws en vroeg-modern vissersmilieu kan omschreven worden. De gegevens zijn in de eerste plaats gegroepeerd op basis van de veronderstelde activiteit en pas in tweede instantie op basis van de grondstof. De voor Walravenside bekomen gegevens worden gelijktijdig en dus ook aspectsgewijze - waar relevant en weliswaar steeds summier - vergeleken met enerzijds informatie over andere laatmiddeleeuwse vissersgemeenschappen uit het onderzoeksgebied en met anderzijds informatie over twee andere milieus uit het onderzoeksgebied nl. het agrarisch-rurale en het stedelijke. Hapklare pilootsites voor elk van deze milieus waarvoor een archeologische overzichtspublicatie voorhanden is, zoals wel het geval is voor Rougiers (Var, F)¹² bijvoorbeeld, bestaan voor het onderzoeksgebied echter niet, waardoor noodzakelijkerwijze wordt gewerkt met informatie over heel wat verschillende sites. Enkele sites komen echter merkkelijk meer aan bod dan andere en krijgen eigenlijk alle de functie van pilootsite. Het betreft Wharram Percy (Yorkshire, GB) en Nieuwlande (Zeeland, NL) voor de agrarische milieus en Oostende, Brugge, Sluis (NL), Amsterdam (NL) en London (GB) voor de stedelijke milieus. Nieuwlande en Wharram Percy zijn landelijke geagglomereerde nederzettingen zonder banden met de visserij¹³. Vistuig ontbreekt er immers volledig of is er van zo gering belang onder de ingezamelde vondsten dat in verband met deze sites in geen geval van een vissersmilieu kan gesproken worden. Deze contexten dragen bij om typische elementen uit vissersmilieus te onderscheiden van algemeen verspreide elementen van agrarische materiële cultuur in het onderzoeksgebied gedurende de late middeleeuwen. Oostende, Brugge, Sluis, Amsterdam en London zijn stedelijke milieus uit het onderzoeksgebied waarover redelijk wat archeologische informatie beschikbaar is. Deze steden zijn ook allemaal in belangrijke mate op zee gericht.

De vergelijking van de informatie uit Walravenside met deze uit andere milieus is opgesplitst in algemene aspecten en in voor het vissersmilieu meer specifieke aspecten. De algemene aspecten omvatten onderdelen van de materiële cultuur als kleding en voeding. Daarvoor is de vergelijking in de mate van het mogelijke gebaseerd op bestaande overzichtswerken. Het spreekt immers voor zich dat niet voor elk type voorwerp of voor elk onderwerp een *status quaestionis* van het onderzoek in het zuidelijk Noordzeegebied kan worden opgesteld. Het is bijvoorbeeld onmogelijk om in het hoofdstuk over de hygiëne, elke kam in buxushout uit het onderzoeksgebied in de discussie te betrekken. Te meer daar er daarnaast nog honderden andere soorten voorwerpen zijn aangetroffen te Walravenside. De behandeling van de te Walravenside aangetroffen stukken baksteenwaar bijvoorbeeld kan de gevolgde werkwijze wat nader toelichten. Er is niet getracht om een exhaustieve lijst op te stellen van alle stukken baksteenwaar die in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen, maar de behandeling van deze vondstengroep is gebaseerd op de meest recente overzichtsbijdragen

¹² Démians d'Archimbaud 1980.

¹³ Te Nieuwlande was vermoedelijk wel wat scheepvaart vermits er een aanlegkade was (Van Beuningen 1993, 27).

over dit soort objecten zoals de bijdrage van Etienne Cools¹⁴ uit 1988 en deze van Dave Evans en Frans Verhaeghe¹⁵ uit 1998-1999. Wel is een kort overzicht opgesteld van dergelijke objecten aangetroffen in vissersmilieus. Op deze wijze werden de meeste aspecten behandeld. Voor een aantal specifieke, visserij-gebonden aspecten wordt de vergelijking daarentegen wel in detail uitgevoerd en wordt tevens exhaustiviteit nagestreefd. Gezien de grote versnippering van de archeologische informatie over een groot aantal vaak moeilijk consulteerbare publicaties is ook wat deze aspecten betreft exhaustiviteit bijna onmogelijk. Een aantal voorbeelden van specifieke aspecten zijn: potten met teer, ijzeren vishaken, kurken vlotter, houten boot- en/of breinaalden, houten miniatuurbootjes en bakstenen netverzwaringen.

De hierboven vermelde 'pilotosites' waarvan de archeologisch beschikbare informatie veelvuldig wordt geconfronteerd met deze van Walravenside en de andere vissersmilieus, worden hier eerst kort voorgesteld. Nieuwlande¹⁶ gelegen in Zeeland, wordt voor het eerst in bronnen vermeld in 1242, het verdween tengevolge van overstromingen in 1530. In 1926 werden de resten van de kerk ingemeten¹⁷. Van de rest van het dorp bestaat enkel een schets¹⁸. Wharram Percy is wellicht het meest bekende middeleeuwse dorp dat archeologisch is onderzocht. Met de opgraving van dit dorp werd eigenlijk de basis gelegd voor de rurale archeologie van de middeleeuwen en vroeg-moderne tijden in NW-Europa. Behalve de kerk met fasen van de 10de tot de 19de eeuw werden ook heel wat boerenwoningen met bijbehorend perceel opgegraven. De bekomen informatie werd samen met de opgegraven *mobilia* in detail gepubliceerd¹⁹, weliswaar in een aantal aparte volumes. Een overzichtspublicatie die de nieuwste inzichten integreert is in voorbereiding.

Met Oostende, Brugge, Sluis, Amsterdam en London worden vijf stedelijke milieus bij de discussie betrokken. Oostende, Sluis en Brugge waren vermoedelijk zeer vertrouwde milieus, terwijl London en Amsterdam al iets verder verwijderd waren van de leefwereld van de vissers uit Walravenside. Te Oostende is de laatste jaren door het IAP heel wat archeologisch onderzoek verricht; daarvan zijn de eerste resultaten intussen gedeeltelijk gepubliceerd of ter perse²⁰. De archeologische informatie in verband met Brugge is vooral afkomstig uit de twee reeds gepubliceerde volumes van Archeo-Brugge²¹. Voor Sluis is er de basispublicatie van Hurst, Neal en Van Beuningen over de collectie Spaanse majolica. Dat er vanuit de vissersmilieus heel wat contacten met Sluis bestonden is af te leiden uit een aantal geschreven bronnen²². Wat Amsterdam betreft blijft het 25 jaar oude boek *Opgravingen in Amsterdam*²³ onovertroffen als synthese voor deze stad. Voor London vormt het onderzoek van de resten teruggevonden tussen de opschuivende oeverbeschoeiingen van de Thames een onschatbare bron in verband met de materiële cultuur van de inwoners van de stad. Deze

¹⁴ Cools 1988.

¹⁵ Evans & Verhaeghe 1998-1999.

¹⁶ Van Heeringen 1987, 28-31.

¹⁷ De Nooijer 1928.

¹⁸ Bos et al. 1987, 81. Rondom de kerk van Nieuwlande bevonden zich schijnbaar in een circulaire opstelling een aantal huizen. In het uiterste noordwesten van het langgerekte dorp bevond zich een rechthoekig gebouw van 16 bij 9 m dat vermoedelijk werd bewoond door de heer van Nieuwlande in de 15de eeuw (Van Heeringen 1992, 135). Ook in zuidoostelijke richting strekte het dorp zich over ongeveer 200 m uit. In deze zuidoostelijke zone kwamen heel wat meer funderingen voor (Van Beuningen 1993, 28). Ze zijn niet zoals in de andere zone duidelijk gekoppeld aan percelen. Afgaande op de mobiele vondsten situeerde de bloeiperiode van het dorp zich tussen het laatste kwart van de 14de eeuw en 1530-1532. Wat de mobiele archaeologica betreft zijn vooral de insignes, in 1987 reeds 600 en in 1991 ongeveer 900, gekend.

¹⁹ Beresford & Hurst 1990; Hurst 1979; Hurst & Rahtz 1987.

²⁰ Pieters 1995b; Pieters et al. ter perse b, Vandenbruaene et al. ter perse.

²¹ De Witte 1988 en De Witte 1991.

²² Degryse 1983a, 48 & 56.

²³ Baart et al. 1977.

materiële resten worden thematisch gepubliceerd in de reeks *Medieval Finds from Excavations in London*²⁴.

De tijdens deze fasen van het onderzoek van Walravenside ervaren problemen van theoretische en methodologische aard vormden, aangevuld met literatuuronderzoek, de basis voor deel 2. De uit de totaliteit van de archeologische bronnen gedistilleerde informatie over vissersmilieus werd in deel 4 thematisch gebundeld en geconfronteerd met de informatie afkomstig uit geschreven bronnen voor die thema's.

²⁴ Op het ogenblik zijn zes volumes gepubliceerd. Ze handelen respectievelijk over messen en messcheden (Cowgill *et al.* 1987), schoenen en houten onderschoeisel (Grew & de Neergaard 1988), kledijtoebehoren (Egan & Pritchard 1991), textiel en kledij (Crowfoot *et al.* 1992), het middeleeuwse paard en zijn uitrusting (Clark 1995) en het middeleeuwse huishouden (Egan 1998).

5 Beperkingen

De hierna aangeduide beperkingen zijn alle van belang, maar van een onderling totaal verschillende orde. Sommige beperkingen vloeien voort uit de geografische en chronologische afbakening van het onderzoeksgebied, andere uit het archeologisch terreinwerk zelf en een laatste groep uit het feit dat het bronnenmateriaal een uitsluitend materieel karakter heeft.

5.1 Geografische en chronologische afbakening van het onderzoeksgebied

De eerste beperking vloeit voort uit de afbakening van het onderzoeksgebied. Vertrekkend vanuit de ligging van Walravenside is geopteerd om het onderzoek open te trekken naar de zuidelijke Noordzee.

De Noordzee is een randzee en kan beschouwd worden als een inham van de Atlantische Oceaan. In het oosten wordt zij begrensd door een deel van de kust van Frankrijk en door de kusten van België, Nederland, Duitsland en Denemarken en een deel van de kust van Noorwegen. In het westen wordt zij begrensd door de oostkust van Engeland en Schotland. De Orkaden en Shetlandeilanden bepalen verder de westgrens in noordelijke richting. In de Noordzee conventie van 1882 werd de zuidgrens vastgesteld op de lijn tussen de vuurtoren van Cap Gris-Nez (F) en de meest oostelijke vuurtoren van South Foreland (GB). Als noordgrens werd de 61ste breedtegraad ongeveer ter hoogte van Bergen (Noorwegen) aangenomen. De oppervlakte van de zee bedraagt 570.000 vierkante km, ongeveer achttien keer de oppervlakte van België. Over een groot gedeelte is de diepte niet meer dan honderd meter terwijl het zoutgehalte weinig lager is dan dat van de open oceaan, nl. 34 promille²⁵. De belangrijkste visgronden uit de Noordzee zijn: de Vlaamse Banken, de Breeveertien, de Haaksgronden, de Terschellinger en Amelandse Vlake, de Borkumrifgrond, de Helgolander Bocht, de Jutlandbank, de Tarbot Bank, Farnediep, de Leman Bank, Smith Knoll, de Sandettie, de Bruine Bank, het Diepwaterkanaal en de Doggersbank met de Zilverpit, het Kleidiep en de Grote Vissersbank²⁶. Voor het onderzoek wordt om evidente redenen gewerkt met het terrestrisch zuidelijk Noordzeegebied. Dit omvat in deze studie van zuid naar noord en van oost naar west de volgende kustgebieden: het kustgebied van het departement Nord/Pas-de-Calais (Frankrijk), het kustgebied van de provincie West-Vlaanderen (België), de provincie Zeeland en het kustgebied van de provincies Zuid- en Noord-Holland (Nederland) en tenslotte aan de overkant van de Noordzee het kustgebied van Zuidoost-Engeland, m.a.w. de kustgebieden van de graafschappen Kent, Sussex, Suffolk, Norfolk en Lincoln (*grosso modo* tussen de vallei van de Theems en deze van de Humber). Ondanks de uitgestrektheid van het gebied zijn weinig vissersmilieus vanuit de materiële bronnen bestudeerd en nog minder in bevredigende mate gepubliceerd. Het spreekt voor zich dat, gezien de schaarste van archeologische documentatie omtrent vissersmilieus in het zuidelijk Noordzeegebied, ook archeologisch beter gedocumenteerde vissersnederzettingen die strikt genomen buiten het afgebakende gebied gelegen zijn bij het onderzoek betrokken zijn zoals Sandhagen gelegen op Langeland (DK)²⁷ en Damariscove Island gelegen aan de oostkust van de Verenigde Staten (Maine, US)²⁸. Dit houdt echter geenszins een gesystematiseerde vergelijking met de informatie uit Amerika en Scandinavië in. Het blijft beperkt tot enkele studies die bij wijze van test zijn betrokken bij het onderzoek.

In de geografische omschrijving van het studiegebied zit ook de beperking tot de zeevisserij vevat. Zoetwatervisserij wordt vanwege zijn toch wel sterk verschillend karakter

²⁵ De Groot, Schaap 1973, 59.

²⁶ De Groot, Schaap 1973, 59.

²⁷ Berg *et al.* 1981.

²⁸ Faulkner 1985, Faulkner 1986.

slechts zijdelings betrokken bij het onderzoek. Dergelijke milieus zijn echter zo mogelijk nog slechter gekend wat hun materiële bronnen betreft.

De studie beperkt zich chronologisch in wezen tot de periode 13de-1ste helft 16de eeuw. Vanwege de beschikbaarheid van de materiële bronnen ligt de nadruk evenwel hoofdzakelijk op de 15de eeuw. Het spreekt echter voor zich dat bruikbare informatie uit andere perioden waar nuttig eveneens bij de discussie werd betrokken.

5.2 Beperkingen eigen aan de directe gegevens

Elk onderzoek gebaseerd op archeologisch terreinwerk is *qualitate qua* onderhevig aan een aantal beperkingen die volgen uit drie factoren: de omvang en ligging van het opgravingsareaal, de anthropogene formatieprocessen (onder meer in verband met de selectieve depositie van overblijfselen) en de natuurlijke formatieprocessen (bewaring).

Ondanks het feit dat in vergelijking met een gemiddeld archeologisch onderzoek van laatmiddeleeuwse rurale bewoning een eerder grote oppervlakte in detail is onderzocht, vertegenwoordigt het onderzochte gedeelte van Walravenside naar schatting slechts zo'n 10% van de volledige oppervlakte die de nederzetting in de 15de/16de eeuw besloeg. Bij het vaststellen van het ontbreken van bepaalde *mobilia* of *immobilia* dient bijgevolg steeds in het achterhoofd te worden gehouden dat de ogenschijnlijk afwezige fenomenen wel aanwezig kunnen zijn in de niet-onderzochte zones. Wanneer is vastgesteld dat het kweken van varkens niet kan worden aangetoond voor de onderzochte zones, betekent dit dus niet noodzakelijk dat dergelijke activiteit niet een eind verder in het dorp plaatsvond. Verder werd de lokalisatie van de onderzochte zones voor een groot deel bepaald door de infrastructuurwerken die gepland werden door de provincie West-Vlaanderen, waardoor de opgravingen het karakter hadden van noodopgravingen en de lokalisatie van de sleuven dus niet beantwoordde aan een zuivere onderzoeksagenda. Dit maakt dat een aantal cruciale zones in het dorp, zoals de kerk, het kerkhof, de Kapellestraat, het kaatsspel of de brouwerij niet werden onderzocht. Met een aantal steekproeven werd gepoogd hieraan enigszins te verhelpen.

Een gevolg van deze situatie is dat de bewoners zelf van Walravenside fysisch buiten beeld blijven. Een onderzoek van een statistisch staal van het skeletmateriaal aanwezig op het kerkhof had naar het voorbeeld van het onderzoek van de bemanning van de Mary Rose²⁹ gegevens kunnen opleveren in verband met de demografie van deze dorpsgemeenschap, de gezondheid, de paleopathologie (inclusief eventuele 'beroepsgebonden ziekten') en de fysische kenmerken van zijn inwoners.

Een ander, hierboven reeds aangeraakt, gevolg is dat met de opgravingen ook over het eigenlijke 'verlaten' van het dorp geen harde informatie werd bekomen. In dit licht is het ook belangrijk om te realiseren dat Walravenside geen 'Pompeï' is, geen site die plots gefossiliseerd werd. Werden bepaalde sporen of resten niet waargenomen terwijl ze misschien in een niet-onderzochte zone kunnen worden aangetroffen, andere elementen die in de onderzoeksresultaten ontbreken zijn door de bewoners gewoon niet achtergelaten maar meegenomen bij vertrek of werden later gerecupereerd, zoals de uitbraaksporen van de muren suggereren. De afwezigheid van bewijs is immers geen bewijs van afwezigheid!

Van de onderzochte zone zijn alle *immobilia* en *mobilia* in hun globaliteit bestudeerd zodat geen enkel in de context van deze studie belangrijk aspect aan de aandacht is ontsnapt. Dit betekent echter niet dat bijvoorbeeld elk individueel bot- of ceramiekfragment of elk stukje plantaardig materiaal in detail en in al zijn facetten is geanalyseerd. Voor de wellicht miljoenen *mobilia* is dit in het kader van één doctoraatsonderzoek niet mogelijk. Voor bepaalde groepen is dit echter wel gedaan: wanneer dit in het kader van dit onderzoek nodig en mogelijk was. Bovendien is via het onderzoek van geselecteerde groepen en contexten een statistisch verantwoord staal van de beschikbare data onderzocht. Hieruit volgt dat door deze

²⁹ Stirland 2000.

studie gebaseerd op de materiële resten van Walravenside niet alle onderzoeksmogelijkheden zijn uitgeput en dat het gedurende de campagnes 1992 tot 1998 ingezamelde bronnenmateriaal nog heel wat verder onderzoek toelaat en vraagt. Het volstaat om de bij deze studie aan het bronnenmateriaal gestelde vragen volledig anders te oriënteren. In deel 5 worden deze mogelijkheden voor verder onderzoek toegelicht. Hierbij komt ook nog dat het onderzoek naar Walravenside nog steeds verder gaat en dus nog dagelijks nieuwe data oplevert. In het najaar van 2002 zal bovendien een belangrijke inspanning worden geleverd om het dorpsareaal in zijn totaliteit te verkennen aan de hand van diverse fysische en chemische prospecties. Deze onderzoeken zullen ongetwijfeld ook nieuw licht werpen op het onderzoek³⁰.

Vissersmilieus, ook wel te omschrijven als maritiem georiënteerde samenlevingen op de wal, vormen een wezenlijk onderdeel van de maritieme cultuur³¹ waartoe o.a. ook alles in verband met schepen en scheepsbouw behoort. Over de schepen zelf is echter weinig informatie geregistreerd in het bodemarchief van Walravenside. Een tweede beperking die voortvloeit uit de context van het onderzoek houdt dus verband met het feit dat via het bodemarchief enkel rechtstreeks de hand kan worden gelegd op gedragingen aan land. Wat er allemaal op zee gebeurde is slechts ten dele en steeds indirect gedocumenteerd in dit bodemarchief. Vermits de vissers immers een aanzienlijk deel van hun leven op zee doorbrachten betekent dit dus dat een belangrijk deel van de activiteiten van de mannelijke bevolking althans archeologisch onzichtbaar blijft. Om de materiële aspecten van het leven op zee archeologisch te kunnen analyseren, zouden eigenlijk een ganse reeks vissersboten moeten kunnen onderzocht worden; ze zouden 'bij voorkeur' met gans hun hebben en houden gezonken moeten zijn en het scheepswrak zou bovendien goed bewaard gebleven moeten zijn. Het aantreffen van een reeks dergelijke boten is gezien de kwetsbaarheid van dit soort erfgoed op de zeebodem geen realistische verwachting.

De relatief korte bewoningsduur van de onderzochte zones tenslotte, hooguit een eeuw, heeft in eerste instantie een aantal voordelen naar leesbaarheid van de sporen toe, maar heeft tegelijkertijd ook als nadeel dat over de evolutie van de materiële cultuur in dit vissersmilieu in de loop der eeuwen weinig kan worden afgeleid uit de opgravingen in de zone die enkel een beeld geeft van de 15de eeuw. De vondsten uit de zone van het strand springen wel enigszins bij voor de periode 13de-14de eeuw maar brengen geen soelaas voor de 16de eeuw en leveren eigenlijk ook voor de 13de-14de eeuw geen hoeveelheid informatie op die met deze van het onderzoek van het afgelopen decennium kwalitatief noch kwantitatief vergelijkbaar is.

5.3 De materiële leefwereld

Het begrip 'materiële leefwereld' wordt in dit onderzoek zo ruim mogelijk geïnterpreteerd en blijft geenszins beperkt tot datgene wat in de meeste archeologische publicaties doorgaans zeer beperkend als 'materiële cultuur' wordt omschreven, nl. de voorwerpen waarmee mensen zich omringen³² waardoor het begrip 'materiële leefwereld' in feite verengd zou worden tot wat in deze studie de *mobilier* wordt genoemd. Het begrip materiële leefwereld zoals het in deze studie wordt gehanteerd gaat in de richting van het begrip *material medium* zoals gedefinieerd door Schiffer³³, namelijk als om het even welke

³⁰ In oktober 2002 zal door een wetenschappelijk team van de Universiteit van Southampton een deel van de dorpskern van Walravenside die archeologisch nog niet of slechts in beperkte mate is onderzocht, verkend worden met diverse prospectietechnieken. Vooral elektrische weerstandsmetingen en waarnemingen met een magnetometer zullen worden aangewend. Van deze onderzoeken wordt verwacht dat ze het grondplan van de kapel in kaart brengen, het bijbehorende kerkhof precies afbakenen en een aantal woningen lokaliseren.

³¹ Van Holk 1996, 11.

³² Van Holk 1996, 13

³³ Schiffer 1999, 12.

vorm van materie of energie. In dit materieel medium kunnen verder drie grote groepen van actoren worden herkend: mensen, artefacten en externe fenomenen. Met externe fenomenen wordt elke vorm van materie of energie bedoeld die onafhankelijk van mensen ontstaat: zonlicht, wolken, wilde planten, mineralen,... Het volledige landschap van de Polders kan als een artefact worden beschouwd en behoort dus vanuit haar statuut van artefact tot het domein van de materiële leefwereld. Het landschap en haar kenmerken die het resultaat zijn van ontwikkelingen die voorafgaan aan de 15de-eeuwse bewoning wordt echter in deel 3 van dit werk vooral benaderd als een erfenis en vertrekpunt voor de verdere ontwikkeling van het vissersmilieu in Walravenside in de loop van de 15de eeuw. Bij de studie van de 'materiële leefwereld' dient ook in acht genomen te worden dat ook denkbeelden deel uit maken van materiële processen, ze vormen daar zelfs een voorwaarde voor³⁴. In het hart van de meest materiële relatie van mensen met de hun omringende natuur ligt een complex samenspel van voorstellingen, ideeën en patronen m.a.w.: van mentale realiteiten. De aanwezigheid en de werking ervan zijn essentieel voor elke vorm van materiële activiteit³⁵. Vissers kunnen bijvoorbeeld geen vis vangen wanneer zij niet vooraf weet hebben van ofwel bepaalde ideeën hebben over de middelen waarmee en de wijze waarop dat mogelijk is³⁶. Kenmerkend voor vissersmilieus is dat deze kennis zelfs een bepalende voorwaarde is om toegang te verwerven tot de rijkdommen van de zee. De vistuigen zijn verder ook de enige instrumenten die kennis opleveren over het mariene milieu onder de zeespiegel. Zonder de vistuigen zou dit milieu onder het wateroppervlak onbekend en ongeëxploiteerd blijven. Dergelijke kennis is in de 18de eeuw op de Madeleine-eilanden (Canada) bijvoorbeeld zelfs noodzakelijk om het familiaal exploitatierecht op een wel omschreven marien territorium in stand te houden. Dit soort kennis is duidelijk veel minder determinerend om een terrestrisch milieu in gebruik te nemen³⁷. Archeologisch kunnen deze mentale realiteiten echter enkel indirect achterhaald worden – d.w.z. via de omweg van de studie van de materiële realiteiten en van benaderingen die behoren tot het domein van de cognitieve archeologie³⁸.

Het feit dat in deze studie gewerkt wordt met materiële bronnen houdt, ondanks de talrijke mogelijkheden, onvermijdelijk ook de beperking in dat over een groot aantal aspecten slechts zijdelings informatie kan worden ingewonnen of zelfs helemaal geen. Heel wat van de bedoelde immateriële realiteiten blijven in dit stadium van het onderzoek bijgevolg (deels) buiten beeld. Men mag dan ook niet verwachten door deze studie een goed beeld te krijgen van aspecten van volkscultuur als dansen, liederen of verhalen noch bijvoorbeeld van de eigendomsverhoudingen binnen het onderzochte milieu. Of een bewoner van een gebouw te Walravenside eigenaar dan wel pachter was, valt immers niet af te leiden uit de materiële bronnen³⁹. Op de relatie materiële bronnen en geschreven bronnen wordt echter uitgebreider ingegaan in deel 2.

De studie van de materiële leefwereld mag evenwel niet beperkt blijven tot de beschrijving ervan: de verklaring ervan blijft het essentiële doel. Verklaringen kunnen echter niet aangeboden worden zolang men niet over harde feiten beschikt. Eerst moet men weten welke voorwerpen in welke mate, bij welke groepen, op welke plaatsen en in welke tijdperken voorkwamen alvorens men zich kan wagen aan verklaringen en interpretaties⁴⁰. Zoals Braudel zich in zijn monumentaal werk⁴¹ bij gebrek aan feiten vaak moest beperken tot het formuleren van impressies en suggesties, zo zijn zelfs in deze studie met een veel geringere omvang en

³⁴ Van Ginkel 1991, 14.

³⁵ Van Ginkel 1991, 14.

³⁶ Van Ginkel 1991, 14.

³⁷ Geistdoerfer 1977.

³⁸ Renfrew & Zubrow 1994.

³⁹ Verhaeghe 1984, 148.

⁴⁰ Soly 1988, 4.

⁴¹ Braudel 1987.

ambitie, bij gebrek aan grote hoeveelheden betrouwbare en representatieve vergelijkbare informatie, vele verklaringen enkel geformuleerd onder de vorm van voorlopige interpretaties en werkhypothesen. Ze zullen moeten worden getoetst aan toekomstig bodemonderzoek van een reeks andere vissersmilieus uit het zuidelijk Noordzeegebied.

6 De structuur van het werk

Het werk bestaat uit een tekstgedeelte met illustraties en verscheidene bijlagen. Het tekstgedeelte bestaat uit zeven delen: deel 1: Inleiding, deel 2: Theoretische en methodologische vraagstellingen, deel 3: De testcase Walravenside, deel 4: Walravenside in het zuidelijk Noordzeegebied, deel 5: Conclusies, deel 6: Bibliografie en deel 7: Illustraties. In de bijlagen bevinden zich de beschrijvingen en illustraties van de *immobilia* en van de *mobilia* alsook de rapporten van specifieke studies uitgevoerd door de auteur van deze verhandeling zelf of door andere onderzoekers. Er zijn vijf bijlagen: een eerste bijlage met de beschrijving van enkele sleutelprofielen, de overall aanwezige fossiele ploeglaag en de *immobilia* en met de bespreking van de *mobilia* van enkele geselecteerde contexten en van de preliminaire resultaten van cross-fitting uitgevoerd op ceramiek, samen met de bijbehorende grafische illustraties (Bijlage 1), een tweede bijlage met de beschrijving van de *mobilia* geordend per *feature*⁴² en binnen elke *feature* volgens volgnummer, een derde bijlage met de grafische illustraties van de *mobilia*, zoveel mogelijk gegroepeerd per soort⁴³ en enkel waar nuttig per *feature*, een vierde bijlage met plannen en een vijfde bijlage met de rapporten van specifieke nog niet gepubliceerde onderzoeken (Bijlage 5) zowel van de auteur van de verhandeling als van andere onderzoekers. In het tekstgedeelte wordt naar deze bijlagen gerefereerd met een afkorting: de letter B met het bijbehorend cijfer.

De geïllustreerde *mobilia* (Bijlage 3) worden in de legendes gerefereerd met hun *feature*-nummer waardoor de aan deze illustraties gekoppelde beschrijvingen makkelijk kunnen worden teruggevonden in de bijlagen met de beschrijvingen van de *mobilia* (Bijlage 2). De schaal van de afgebeelde voorwerpen wordt bij de tekeningen telkens aangegeven in de legende. Bij de foto's wordt de schaal meestal weergegeven met een schaalatje. De houten voorwerpen zijn in regel getekend zoals ze uit de bodem kwamen, m.a.w. in natte toestand voordat ze via vriesdrogen geconserveerd werden met een kleine krimping tot gevolg. De in de bijlagen opgegeven maten van houten voorwerpen refereren dan ook in regel naar de voorwerpen in natte toestand. Door omstandigheden zijn echter ook een klein aantal voorwerpen pas na conservatie en restauratie getekend kunnen worden. Dit is in deze gevallen steeds vermeld in de bijlagen. In deze gevallen refereren de maten bijgevolg naar de gedroogde toestand van het voorwerp. Wat de quantificatie van de *mobilia* betreft wordt voor ceramiek gewerkt met percentages berekend op schervenaantallen en met percentages berekend op minimum aantal individuen (MAI). Voor glas komt er het begrip 'Estimated Vessel Equivalent (EVE)' bij⁴⁴.

In het werk wordt, zoals reeds aangestipt op een hoog niveau een onderscheid gemaakt tussen *immobilia* en *mobilia*. Beide begrippen omschrijven preciezer wat doorgaans in archeologische publicaties als sporen en vondsten wordt omschreven. Dit is in feite geen ideaal onderscheid, vooral daar in een materiële leefwereld – en dus ook in deze van de toenmalige bewoners van Walravenside – alles met mekaar verweven is en alles als het ware in een haast onontwarbaar kluwen samen zit. Het is dus gewoon een praktisch en pragmatisch onderscheid, bedoeld om de informatie te ordenen. Ook beseffen we dat het onderscheid niet altijd helemaal mogelijk is. Een dakpan bijvoorbeeld maakt eigenlijk deel uit van de *immobilia* maar diverse specifieke gebruiken tonen aan dat de dakpan tegelijkertijd kan behoren tot de *mobilia*⁴⁵. Het onderscheid heeft ook niet de bedoeling om de perceptie van de

⁴² I.e. de kleinste op het terrein onderscheiden archeologische eenheid. Binnen een dergelijke eenheid is m.a.w. op het terrein geen verder onderscheid van de formatieprocessen meer mogelijk. Features kunnen soms vrij groot en volumineus zijn zoals bijvoorbeeld één van de opvullingspakketten van de veenwinningssput spoornr. 69.

⁴³ In de volgorde voorgesteld door Grinsell *et al.*⁴³ (d.w.z. op basis van de aard/oorsprong van de grondstof: eerst mineraal dan vegetaal en vervolgens dierlijk).

⁴⁴ Caluwé 2001, 72-73.

⁴⁵ Moorhouse 1988, 43.

15de-eeuwse bewoners van Walravenside te reflecteren. In die zin wordt dus abstractie gemaakt van de notie dat een gebouw in de middeleeuwen tot de verplaatsbare goederen werd gerekend. Tot de *immobilia* worden het landschap en de gebouwen gerekend, evenals de comfortverruimende en andere structuren plus al de aan deze structuren gekoppelde elementen die nagelvast waren, die m.a.w. bedoeld waren om vast te zitten. Het spreekt voor zich dat zoals bij elke indeling, voor een aantal artefacten zowel een opname bij de *mobilier* als bij de *immobilia* zou kunnen beargumenteerd worden. Prikkandelaars bijvoorbeeld: ze zijn bedoeld om vast te zitten in de muur maar kunnen ook verplaatst worden waardoor ze nu eens tot de één dan weer tot de andere categorie behoren.

Deel 2: Theoretische en methodologische vraagstellingen

7 Inleiding

In dit deel wordt eerst de relatie tussen de archeologische en de geschreven bronnen bekeken, vervolgens wordt dieper ingegaan op de interpretatie van de materiële overblijfselen. De nadruk wordt gelegd op de mogelijkheden met de bedoeling aan te tonen dat de archeologische bronnen inderdaad een substantiële bijdrage tot het historisch debat kunnen leveren. Dit betekent echter niet dat de beperkingen van de materiële bronnen uit het oog worden verloren. 'Γνωθι σεαυτον', 'ken uzelf' is een gezegde dat ook van toepassing is op het onderzoek van de materiële bronnen.

8 Archeologische bronnen versus geschreven bronnen

Over de relatie archeologie-geschiedenis is al heel wat geschreven. We verwijzen hiervoor naar de in een bijdrage van Frans Verhaeghe omtrent dit onderwerp vermelde literatuur⁴⁶. In deze bijdrage komt Frans Verhaeghe o.a. tot het besluit dat de archeologie en de geschiedenis enerzijds sterke gelijkenissen vertonen wat doelstellingen en basismethodiek betreft maar anderzijds in belangrijke mate verschillend zijn vanwege de aard van de bronnen en de technisch-methodologische aspecten van het werk⁴⁷. Als algemene bemerking dient te worden gesteld dat in vergelijking met andere milieus, vissersmilieus over het algemeen zeer slecht bedeed zijn wat de geschreven bronnen betreft. Ze zijn op dit punt helemaal niet te vergelijken bijvoorbeeld met laatmiddeleeuwse religieuze of stedelijke milieus. Hierdoor zou men geneigd kunnen zijn te denken dat de balans bij de vissersmilieus duidelijk in het voordeel van de archeologische bronnen doorslaat. Kusterosie, zowel in Engeland als in Vlaanderen, heeft er echter voor gezorgd dat reeds een heel groot deel van de archeologische bronnen van vissersmilieus verdwenen zijn. Het voorbeeld van het oudste deel van de site Walravenside, namelijk het deel op het strand is op dit punt voldoende duidelijk. Deze milieus zijn dus vooral gekenmerkt door een algemene schaarste aan bronnen, zowel aan geschreven bronnen als aan archeologische. Niettemin blijft het toch de moeite om de relatie tussen de geschreven en de materiële bronnen op het hoogste niveau te onderzoeken. Met het hoogste niveau wordt bedoeld dat men zich moet realiseren dat de vlaggen 'geschreven en archeologische bronnen' grote ladingen dekken. Wat geldt voor de relatie tussen beide groepen bronnen, geldt bovendien eveneens voor de relaties tussen de verschillende deelbronnen van elke groep. Noch de geschreven, noch de archeologische bronnen vormen immers een monolithisch blok maar wel elk een dispaaraat geheel. De boodschappen gegeven door de verschillende archeologische deelbronnen zijn bijvoorbeeld vaak reeds onderling dissonant. Zelfs op het niveau van de reconstructie van het paleomilieu bijvoorbeeld, kunnen de diverse gebruikte indicatoren reeds verschillend en zelfs tegenstrijdig zijn (cf. het interpretatie- en informatiedomein Milieu).

In het licht van de relatie archeologische versus geschreven bronnen staat vooral de notie van de **complementariteit** tussen de beide soorten bronnen⁴⁸ centraal. Beide soorten bronnen vullen mekaar inderdaad ontegensprekelijk aan vermits bepaalde facetten van het verleden beter in de éne dan in de andere bron kunnen zijn gedocumenteerd of zelfs helemaal niet in de éne terwijl ze wel in de andere aan bod komen⁴⁹. Deel 4 gaat voor het onderzoek naar de materiële leefwereld van vissersmilieus in het zuidelijk Noordzeegebied voor de feitelijke gegevens systematisch na wat erover geweten is op basis van geschreven bronnen en confronteert dit met wat erover geweten is op basis van de archeologische bronnen. De schaarste aan bronnen belet om dit zinvol per afzonderlijk vissersmilieu te bekijken; daarom werd dit voor de vissersmilieus uit het onderzoeksgebied gezamenlijk onderzocht. Het komt immers slechts uitzonderlijk voor dat bepaalde aspecten zowel in de geschreven als de archeologische bronnen van een zelfde milieu zijn gedocumenteerd. Voor de feitelijke informatie wordt dus verwezen naar deel 4. Uit het gezamenlijk bekijken van beide soorten bronnen vloeien vaak resultaten voort die uit de gescheiden studie van de afzonderlijke bronnen niet zouden kunnen bereikt worden.

⁴⁶ Verhaeghe 1990, 502 voetnoot 2.

⁴⁷ Verhaeghe 1990, 520.

⁴⁸ Verhaeghe 1990, 520-527.

⁴⁹ Een goed voorbeeld van de complementariteit van de beide soorten bronnen wordt verschaft door het samen zetten en met mekaar confronteren van zowel geschreven als materiële bronnen in verband met het bedakingsmateriaal van middeleeuwse gebouwen in Engeland (Moorhouse 1988). Beide bronnen hebben immers duidelijk verschillende aspecten ervan gedocumenteerd.

Het eerste niveau van complementariteit tussen de beide soorten bronnen komt er in feite op neer dat de éne bron de gaten gelaten door de andere bron geheel of gedeeltelijk opvult zonder dat dit aanleiding geeft tot enige discussie. Zo zijn er heel wat voorbeelden op te sommen van facetten die voor Walravenside enkel in de éne of in de andere soort bron zijn gedocumenteerd. Enkele voorbeelden verduidelijken dit. De namen van een aantal inwoners en van hun boten zijn bijvoorbeeld enkel gekend uit de geschreven bronnen. Vanuit de archeologische bronnen zal deze informatie nooit kunnen genuanceerd of bijgestuurd worden. De consumptie van brillen en kammen zijn twee voorbeelden van aspecten die op hun beurt enkel gedocumenteerd zijn in de archeologische bronnen. Ondanks alle interpretatieve problemen in verband met de bewaarde materiële voedingsresten kan ook de voeding van de inwoners van Walravenside haast enkel benaderd worden vanuit de archeologische bronnen. Er zijn geen geschreven documenten voorhanden die over dit onderwerp informatie verschaffen. Geen enkele bewoner heeft aankooplijsten of menukaarten nagelaten. Evenmin zijn er staten van goed beschikbaar voor Walravenside. Het benutten van beide soorten bronnen vergroot voor Walravenside bijgevolg reeds op het eerste niveau van complementariteit ontegensprekelijk de interpretatiemogelijkheden en geeft er een veel duidelijker beeld van. Het gaat dus overwegend over data en minder over interpretaties, hoewel de grens tussen beide niet altijd even scherp is. Het beeld wordt al iets minder zwart-wit wanneer men een ruimer studiegebied onder ogen neemt en bijgevolg de kans toeneemt dat over het studieobject informatie in beide soorten bronnen wordt aangetroffen. Voor de studie van de consumptie van kammen in laatmiddeleeuws Vlaanderen is bijvoorbeeld de kans al wat groter dat informatie uit beide soorten bronnen kan benut worden. Men zou bijvoorbeeld het bezit van kammen kunnen nagaan in staten van goed, men zou ook afbeeldingen van kammen op iconografisch bronnenmateriaal kunnen bestuderen. Ook hier geldt in feite nog grotendeels dat beide groepen van bronnen in feite andere aspecten hebben gedocumenteerd. Archeologische bronnen documenteren haarscherp het concrete uitzicht en de vervaardigingswijze, terwijl de iconografische bronnen bijvoorbeeld beter het gebruik van kammen documenteren. De basisinformatie over vorm en vervaardigingswijze is - een aantal uitzonderingen niet te na genomen - moeilijk of in elk geval slechts gedeeltelijk te achterhalen uit geschreven of iconografisch bronnenmateriaal. De afmetingen van een op een miniatuur afgebeelde kam kan men enkel bij benadering schatten. Moeilijke factor hierbij is dat kleine voorwerpen ter wille van de zichtbaarheid op een schilderij vaak een stuk groter zijn afgebeeld dan ze in werkelijkheid waren. Ook de grondstof waarin een afgebeeld object is vervaardigd kan men niet of slechts uitzonderlijk achterhalen uit geschreven of iconografische bronnen. Of diezelfde kam, waarvan men de precieze afmetingen niet kent, vervaardigd is in hout, been of ivoor is eveneens een moeilijk zo op te lossen vraag. Helemaal uitgesloten is de mogelijkheid om zo het onderscheid te maken tussen walrus- en olifantsivoor. Indien in bepaalde gevallen de materiaalsoort toch uit die bronnen kan afgeleid worden, kent men verder de representativiteit van de voorwerpen in deze bepaalde grondstof ten opzichte van dezelfde voorwerpen in een andere grondstof nog helemaal niet. Dit is enerzijds vooral het gevolg van de finaliteit van de bij de discussie betrokken geschreven bron maar ook van de ondervertegenwoordiging in geschreven bronnen van grote segmenten van de maatschappij. Het iconografisch document of de geschreven tekst is immers niet opgesteld om als bron voor het onderzoek naar de materiële cultuur te dienen. Hierdoor hebben aspecten van concreet uitzicht of gebruikte materialen er meestal een ondergeschikt belang. Het document heeft evenmin de bedoeling om een representatief beeld te geven van de afgebeelde of besproken elementen. Er zijn geen documenten waarop kammen staan afgebeeld in de verhouding waarin ze voorkomen in de maatschappij, zelfs in het geval dat de auteur van de bron daar een goed zicht op had. In diezelfde zin selecteren geschreven bronnen sterk in het nadeel van dagdagelijkse gebruiksvoorwerpen of gebeurtenissen. Is de uitzonderlijke, gelijktijdige

stranding van een grote hoeveelheid potvissen op het strand van Oostende wel bekend in de geschreven bronnen⁵⁰, de regelmaat waarbij de kleinere bruinvissen aanspoelden blijft dan weer grotendeels onbesproken. Het tweede belangrijke aspect is dus de oververtegenwoordiging van bepaalde groepen uit de maatschappij in het middeleeuws geschreven bronnenmateriaal. Dit is genoegzaam bekend: van de Vlaamse schilderijen is bijvoorbeeld geweten dat ze vooral het zeer begoede segment van de maatschappij behandelden⁵¹. Op deze punten kan dus vanuit de archeologie een belangrijke bijdrage worden verwacht. De frequenties waarmee bepaalde objecten in het bodemarchief worden aangetroffen, kunnen immers mits in achtnaam van een aantal beperkende factoren, waarover verder meer, geïnterpreteerd worden in termen van frequenties binnen de onderzochte milieus. De hierboven aangehaalde selectiemechanismen eigen aan de geschreven bronnen spelen helemaal niet in relatie tot het bodemarchief waarin dagdagelijkse objecten wel degelijk meer aan bod komen dan uitzonderlijke objecten en dit vaak tot ongenoegen van die archeologen die – in de stijl van schattenjagers – steeds op zoek zijn naar uitzonderlijke objecten. Het voorgaande vormt echter een zeer belangrijk en sterk punt van het bodemarchief dat echter onvoldoende in de verf wordt gezet. Hieruit vloeit immers voort dat het bodemarchief bij machte is om iedereen – van visser tot hertog om het zo te zeggen – min of meer gelijkwaardig aan bod te laten komen. Het sleutelbegrip is hierbij wel ‘min of meer’. Het is immers evident dat de Bourgondische hertog met zijn verschillende residenties meer sporen heeft nagelaten dan één doorsnee plattelandsbewoner. Daar tegenover staat natuurlijk dat er veel meer gewone plattelandsbewoners waren wat zijn gevolgen heeft met betrekking tot het bronnenmateriaal. Voor de materiële bronnen geldt dus dat de lagere klassen in elk geval kwantitatief beter gedocumenteerd zijn dan de hogere klassen. Het feit dat de middeleeuwse archeologie zich tot na WOII vooral heeft toegespitst op kerkgebouwen en kastelen heeft vooral te maken met de interesse voor de middeleeuwse architectuur van de toenmalige archeologische wereld zelf⁵² en spruit niet echt voort uit het feit dat beide milieus, kerkgebouwen en kastelen, uitzonderlijk geschikt bronnenmateriaal zouden achtergelaten hebben. Dit bronnenmateriaal is door zijn monumentaliteit vaak wel gemakkelijker te herkennen en te lokaliseren. Maar de keuze om bepaalde milieus al dan niet vanuit de materiële bronnen te bestuderen kan in theorie volledig uitgaan van de archeologen zelf. Het sprekend bewijs hiervan wordt aangereikt door de voorliggende studie die aantoonst dat ook de materiële cultuur van middeleeuwse vissersmilieus vanuit het bodemarchief kan worden bestudeerd, iets wat vanuit de geschreven bronnen helemaal niet evident is, niet in het minst vanwege het gesloten karakter van deze milieus die enerzijds zelf weinig geschriften produceerden en anderzijds ook weinig aan bod komen in door anderen geproduceerde geschriften. En wanneer ze al aan bod komen in geschriften vangt men eigenlijk hoofdzakelijk – weliswaar zeer bruikbare – disparate informatie op. Dat deze informatie wel degelijk bruikbaar is bewijzen de talrijke bijdragen van Degryse over de Vlaamse vissers in de late middeleeuwen en vroeg-moderne tijden waarnaar in dit werk vaak wordt verwezen. Ze kunnen in verband met bepaalde vraagstellingen over en interpretaties van de materiële cultuur zelfs een sleutelrol vervullen. Deze complementaire gegevens leiden op dit niveau echter zelden of nooit aanleiding tot discussie; ze staan min of meer naast mekaar. Indien het gebruik van de archeologische bronnen tot dit niveau van complementariteit beperkt blijft, worden de mogelijkheden ervan in grote mate ondergewaardeerd zoals moge blijken uit de voorbeelden die volgen.

Een tweede niveau van complementariteit zit vervat in thema's of aspecten waarvan facetten in beide soorten bronnen zijn gedocumenteerd en waarbij een dialectiek tussen de

⁵⁰ O.a. Buisman 2000(3), 361-362.

⁵¹ Peremans 1975, 239-240.

⁵² Verhaeghe 1984, 150.

twee soorten bronnen mogelijk is. In een aantal gevallen is de informatie concordant wat leidt tot een belangrijke versterking van de interpretatie vermits de informatie aangedragen wordt vanuit twee totaal verschillende en onafhankelijke bronnen. Een mooi voorbeeld van een dergelijke concordantie is de consumptie van meeuwen. Dit is voor Walravenside aangetoond op basis van het onderzoek van de botresten. Consumptie van meeuwen⁵³ en andere zeevogels is archeologisch ook vastgesteld in een aantal andere vissersmilieus en komt in aanmerking om een typisch kenmerk te zijn van de materiële cultuur van kustbewoners in het algemeen en vermoedelijk dus ook meer specifiek van vissers. Door een toeval is het vangen van meeuwen ook gedocumenteerd in historische bronnen die betrekking hebben op kustbewoners van het 15de- en 16de-eeuwse Devonshire (GB)⁵⁴. Deze bronnen zeggen ook dat de consumptie van meeuwen niet beperkt bleef tot deze milieus maar dat meeuwen ook verschenen op de tafel van de gravin van Devonshire, de toenmalige eigenares van de plaatsen waar de meeuwen werden gevangen. Het feit dat deze activiteit in beide soorten bronnen is gedocumenteerd maakt een stuk aannemelijker dat ze inderdaad behoorde tot de materiële cultuur van de onderzochte milieus. Zo zijn een ganse reeks concordanties aan te duiden tussen informatie overgeleverd via geschreven bronnen en informatie overgeleverd via archeologische bronnen. Deze laten toe bepaalde interpretaties beter te argumenteren en te documenteren. Vooraleer over te stappen tot zgn. discordante⁵⁵ informatie bekijken we eerst een voorbeeld waarbij de dialectiek tussen de informatie geleverd door de twee soorten bronnen leidt tot vernieuwde inzichten en verbeterde interpretaties van de archeologische bronnen. Te Walravenside zijn in 15de-eeuwse context een aantal ijzeren sikkels⁵⁶ aangetroffen. Zonder de informatie uit geschreven bronnen lijken deze aan te tonen dat een deel van de activiteiten van de inwoners bestond uit het oogsten van graangewassen en zou men kunnen geneigd zijn de bewoners van Walravenside te identificeren als vissers-boeren of boeren-vissers, zoals zo vaak wordt gedaan in relatie tot bevolkingsgroepen die met visserij begaan waren⁵⁷. Van sikkels is uit onderzoek van de geschreven bronnen evenwel geweten dat ze in Vlaanderen reeds sinds de late 13de eeuw zijn vervangen door pikken en/of zeisen⁵⁸ en in de 15de eeuw dus niet meer behoren tot het standaard werktuig van de gespecialiseerde oogster van graangewassen. Bovendien is vastgesteld dat de pik en/of zeis de vrouw van de oogstarbeid heeft verdreven en in die zin dus typisch mannelijke instrumenten waren⁵⁹. Het veelvuldig aantreffen van sikkels in contexten van het 15de-eeuwse Walravenside kan dus, gebruik makend van de via de geschreven bronnen achterhaalde informatie, hoewel niet specifiek handelend over Walravenside, geïnterpreteerd worden in het licht van de taakverdeling tussen man en vrouw. Dat vrouwen zo goed als mogelijk de rol van mannen in het oogstgebeuren in de omgeving van Walravenside overnamen is goed begrijpbaar vermits het oogstseizoen samenvalt met het haringseizoen en als gevolg hiervan een belangrijk deel van de mannelijke bevolking niet beschikbaar was bij de oogst⁶⁰. Het moment waarop de mannen op zee waren is op de keper beschouwd ook gekend uit de geschreven bronnen. Het komt er nu in een tweede stap op aan deze uit het samenspel van beide bronnen gedistilleerde hypothese te toetsen aan de archeologische bronnen van agrarische milieus zonder band met de visserij. Men zou dus

⁵³ Voor de bespreking van deze resten zie o.m. bij de paragraaf 'Jacht en stroperij' onder Werken en bij de paragraaf 'Vlees en zuivel' onder Leven.

⁵⁴ Fox 2001, 72.

⁵⁵ Verhaeghe 1990, 523.

⁵⁶ Voor meer informatie omtrent de sikkels uit Walravenside wordt verwezen naar de paragraaf 'Land- en tuinbouw' onder Werken.

⁵⁷ Ambler & Watkinson 1987: 'Farmers and Fishermen'.

⁵⁸ Verhulst 1990, 128-129.

⁵⁹ Sigaut 1998, 420.

⁶⁰ Ook in Newfoundland was de landbouw duidelijk in conflict met de visserij vermits de kabeljauw er vooral in de zomer kon gevangen worden (Kurlansky 1997, 73).

moeten gaan kijken naar een typisch van de zee verwijderd landbouwersmilieu uit de 15de eeuw om vast te stellen of men in het kader van dit milieu zoals te Walravenside, ook heel wat sikkels aantreft zoals te Walravenside of juist weinig of helemaal geen. Een dergelijke mogelijkheid bestaat echter, bij gebrek aan archeologische data op dit vlak voor Vlaanderen, voorlopig niet. Ook al zijn er heel wat potentiële sites beschikbaar voor dit soort onderzoek, dan nog heeft men op voorhand weinig garantie om over dit aspect op de geselecteerde plaats informatie in te winnen. Men kan hiervoor ook niet te rade gaan in andere regio's van het onderzoeksgebied of erbuiten vermits de vervanging van de sikkels door de zeis en/of pik in Vlaanderen veel vroeger is gebeurd dan in de andere regio's; in Engeland bijvoorbeeld bleef de sikkels nog tot in de 16de eeuw het oogstinstrument bij uitstek⁶¹. Een dergelijke wisselwerking tussen archeologische en geschreven bronnen is bijzonder verrijkend en laat toe het niveau van de pure beschrijving te overstijgen. Met deze hypothese is de interpretatie van sikkels helemaal niet definitief van de baan maar op die manier worden toch wel een aantal onderzoeksvragen gegenereerd die ook bruikbaar zijn voor de interpretatie van andere soms meer beperkte archeologische bronnen waarvoor via het onderzoek van Walravenside op deze manier een meerwaarde wordt gerealiseerd.

Behalve concordante informatie brengt de confrontatie tussen beide bronnen ook zgn. discordante informatie aan het licht. Doorgedreven onderzoek van dergelijke discordanties toont eigenlijk aan dat er meestal slechts sprake is van schijnbare discordantie en dat beide bronnen in wezen de aspecten van een bestudeerd fenomeen op een andere manier hebben gedocumenteerd of dat ze eigenlijk andere aspecten van het bestudeerde fenomeen hebben gedocumenteerd. De laatmiddeleeuwse crisis is op dit punt een goed voorbeeld. Drie verschillende archeologische bronnen belichten deze telkens op een andere manier. De deserties van individuele boerderijen vooral wijzen op een crisissituatie terwijl de ceramiek globaal op een toename van de levensstandaard en de verspreiding van materiële rijkdom, o.a. belichaamd door Spaanse goudlustermajolica, op het vergroten van de kloof tussen rijk en arm wijst⁶². Vanuit de archeologische bronnen wordt in verband met de laatmiddeleeuwse crisis dus duidelijk aangetoond dat deze crisis niet hetzelfde betekende voor iedereen. De zopas vermelde goudlustermajolica vormt een mooi aanknopingspunt naar Walravenside vermits de site een zeer grote hoeveelheid dergelijke ceramiek heeft opgeleverd, groter dan men zou verwachten voor een vissersmilieu. Bij de behandeling van deze ceramiegroep wordt men bij het doornemen van de literatuur daarover onmiddellijk geconfronteerd met de stelling dat de aanwezigheid van dit soort ceramiek op materiële welstand duidt, vermits dit soort dingen zelden of nooit tot bij de lagere klassen of zelfs de middenklassen geraakt⁶³. Hoe kan men deze informatie rijmen met de informatie uit een akte van versterven van 1479 die de inwoners van Walravenside omschrijft als '*scamel lieden daerof den meesten daghelicx ter zee varen moeten*'⁶⁴? Men kan beginnen met te stellen dat goudlustermajolica wel aanwezig is maar in de totaliteit van de ceramiek slechts een kleine minderheid vertegenwoordigt. Maar ook op andere plaatsen waar dergelijke ceramiek is aangetroffen, vertegenwoordigt ze, voor zover op het ogenblik kan worden vastgesteld, slechts een kleine minderheid. Het is dus niet zo dat te Walravenside procentueel duidelijk minder goudlustermajolica wordt aangetroffen dan in de andere milieus⁶⁵. Men zou de contradictie ook ongedaan kunnen maken door te

⁶¹ Verhulst 1990, 128.

⁶² De archeologische perceptie van de laatmiddeleeuwse crisis in de Lage Landen is uitvoerig toegelicht in Verhaeghe 1984, waarnaar we de lezer graag verwijzen. Enkel een aantal conclusies zijn hier opgenomen.

⁶³ Verhaeghe 1984, 164.

⁶⁴ Deze akte van versterven is getranscribeerd door E. Vlietinck en afgedrukt in zijn geschiedkundig werk over Walravenside, Vlietinck 1889, 57.

⁶⁵ Hier dient wel te worden opgemerkt dat over het algemeen de importceramiek wel bestudeerd wordt maar veel minder de verhouding tot de lokale ceramiek. Dit maakt dat op dit punt slechts eerste indrukken kunnen worden aangegeven.

stellen dat de omschrijving van de bewoners van Walravenside niet strookt met de werkelijkheid en enkel bedoeld is om wat propaganda te maken voor de inwoners van Walravenside waarvan sommigen althans van geen kleintje vervaard waren. Geen van beide demarches zijn echter nodig. De gecombineerde interpretatie van de geschreven en archeologische bronnen suggereert een uitweg uit deze schijnbare patstelling. De oplossing zit vermoedelijk volledig in de gemakkelijke toegang tot dergelijke producten die de inwoners van Walravenside hadden. Hiermee is echter nog niet uitgelegd hoe deze gemakkelijke toegang in de praktijk tot stand kwam. Uit geschreven bronnen⁶⁶ is bijvoorbeeld geweten dat de Vlaamse vissers en uiteraard dus ook deze van Walravenside regelmatig ingeschakeld werden als loods om vrachtaarders, in de meeste gevallen Spaanse vrachtaarders, zo snel en probleemloos mogelijk het Zwin binnen te leiden. Vermits het precies deze vrachtaarders zijn die o.a. de goudluster majolica naar de Nederlanden brachten ligt de relatie tussen de aanwezigheid van dit soort objecten te Walravenside en het loodsen van deze vrachtaarders voor de hand. ~~De loodsen~~ Zo zijn er heel wat voorbeelden op te sommen van facetten die voor Walravenside enkel in de éne of in de andere soort bron zijn gedocumenteerd. kregen⁷² dergelijke producten vermoedelijk mee naar huis, ofwel als deel van hun beloning, ofwel als geschenk. Het is bovendien niet uit te sluiten dat tussen bepaalde vrachtaarders en vissers langdurige contacten werden onderhouden die eventueel tot vriendschappelijke relaties konden leiden. Deze hypothese wordt des te aannemelijker wanneer te Walravenside ook de aanwezigheid van andere exotische producten zoals bijvoorbeeld granaatappels wordt vastgesteld, een goed dat niet toevallig via dezelfde weg tot in de Nederlanden werd gebracht. Het aantreffen van granaatappelpitten te Walravenside heeft ongetwijfeld zijn betekenis en kan gezien de geringe bewaringskansen ervan, moeilijk als een accident van de hand worden gedaan. In Engelse middeleeuwse contexten waren bijvoorbeeld tot in 1996 geen granaatappelresten aangetroffen⁶⁷ en dit ondanks het feit dat ze in een aantal geschreven bronnen worden vermeld en ondanks het merkkelijk groter aantal archeobotanische studies in de Britse Eilanden tegenover in Vlaanderen. De afwezigheid van granaatappelresten hoeft m.a.w. niet onmiddellijk veel te betekenen, de aanwezigheid ervan des te meer. De bij het begin gestelde vraag blijft echter nog onbeantwoord: zijn de bewoners 'scaemel' of kan men ze op basis van de goudluster majolica toch enige welstand toekennen? De gemakkelijke toegang tot het product toont aan dat de inwoners van Walravenside niet over de nodige koopkracht dienden te beschikken om zich deze producten aan te schaffen en verklaart enerzijds wel de aanwezigheid ervan, maar neemt anderzijds vermoedelijk de betekenis van deze objecten in termen van consumptief gedrag niet weg. In verband met de goudluster majolica kan men, gezien de verspreiding over gans de opgegraven zone, moeilijk stellen dat de consumptie ervan beperkt bleef tot enkele huishoudens, zoals bijvoorbeeld wel het geval lijkt voor de granaatappels. De gecombineerde analyse van de geschreven en de materiële bronnen maakt de interpretatie van de socio-economische positie een heel stuk genuanceerder en geeft ze ook concrete gestalte. De vissers van Walravenside kunnen globaal vermoedelijk als minder begoed gekenmerkt worden, zoals in de geciteerde geschreven bron wordt gesteld. De gemakkelijke toegang tot allerlei luxe-producten liet hen ondanks dit toch toe om een matige materiële welstand te realiseren. De archeologische bron geeft tegelijkertijd ook concrete invulling aan de geschreven bron die op dit punt zeer algemeen blijft en helemaal niet omschrijft wat ze eigenlijk precies bedoelt met 'scaemel'.

Het is vooral de complementariteit op een tweede niveau met zowel concordanties, discordanties als meer neutrale wisselwerkingen die ten volle de waarde van de archeologische bron op het vlak van de interpretatie en de verklaring van vastgestelde

⁶⁶ Degryse 1980a & Degryse 1980b.

⁶⁷ Greig 1996, 220.

fenomenen en gedragingen aantoont. Een reeks andere voorbeelden van complementariteit zitten vervat in deel 3 van deze studie. We kunnen deze hier niet allemaal behandelen.

9 Interpretatie van de materiële overblijfselen

In deze paragraaf worden de materiële overblijfselen vanuit verschillende invalshoeken belicht. Eerst wordt aandacht besteed aan het begrip materiële cultuur en de ermee samenhangende diverse mogelijke betekenissen van de materiële resten. Vervolgens worden een aantal algemene aspecten van zowel *mobilia* als *immobilia* behandeld, waarbij zowel mogelijkheden evenals beperkingen, onmogelijkheden en situaties die de mogelijkheden kortwieken aan bod komen. Om in een positieve geest af te sluiten worden tenslotte de verschillende interpretatie- en informatiedomeinen waarover de archeologische bronnen ons kunnen inlichten voorgesteld aan de hand van uitgewerkte voorbeelden onder meer afkomstig uit het onderzoek van Walravenside.

9.1 Materiële cultuur/materiële leefwereld

Bij het onderzoek naar de materiële leefwereld van vroegere samenlevingen vormt de archeologie een bij uitstek bevoorrechte partner zou men denken, vermits archeologen eigenlijk dagelijks geconfronteerd worden met objecten en structuren uit het verleden. De uit hun werkzaamheden voortvloeiende publicaties handelen ten andere in het lang en het breed over deze voorwerpen en structuren. Het is echter onthutsend vast te stellen dat vanuit diezelfde archeologie, op een aantal uitzonderingen na, tot hier toe eigenlijk slechts een geringe bijdrage wordt geleverd aan het onderzoek van de materiële cultuur. De onderzochte objecten worden inderdaad vooral gewaardeerd voor hun daterend vermogen⁶⁸ en hun technische kenmerken, terwijl aan hun betekenis in termen van sociale en economische geschiedenis bijvoorbeeld doorgaans weinig aandacht wordt besteed. Er dienen vanuit het archeologische onderzoek dus nog heel wat inspanningen te worden geleverd om deze situatie te verbeteren. De mogelijkheden van archeologisch onderzoek op dit vlak worden als gevolg van een schrijnend gebrek aan aandacht bijgevolg ongetwijfeld ferm ondergewaardeerd. Dit is frustrerend op een moment dat de omgang met artefacten als invalshoek voor de studie van de mens, zijn gedragingen en zijn perceptie meer en meer aan belang schijnt te winnen bij historici, sociologen en antropologen. Vermits het in het dagelijkse leven constant omgaan met een oneindige variëteit aan artefacten bovendien een zeer belangrijk kenmerk is dat de menselijke soort onderscheidt van de andere levende wezens en vermits haast elke vorm van communicatie of gedrag heel wat artefacten betreft⁶⁹, is de studie van deze artefacten immers eigenlijk gericht op de kern van het menszijn zelf.

In zijn meest brede betekenis kan materiële cultuur worden gedefinieerd als de relatie tussen mensen en dingen⁷⁰. Bewust is in deze definitie 'artefacten' vervangen door 'dingen'. Het heeft immers geen zin om te proberen een onderscheid te maken tussen artefacten die producten zijn van de mens en andere dingen die producten zijn van de natuurlijke wereld⁷¹. Materiële cultuur kan beschouwd worden als een aspect van objectivering in de zin dat het de materiële weerslag is van het proces waarmee groepen van mensen zich construeren en socialiseren⁷². Materiële cultuur kan dus beschouwd worden als een vorm van communicatie. Het is in die zin in feite te beschouwen als een soort geschrift dat geordend is volgens gestructureerde assen van betekenis. Dit betekent echter niet dat objecten te bestuderen zijn als een gewone taal, vermits ze daarmee ook heel wat duidelijke verschillen vertonen⁷³. Volgens Shanks en Tilley⁷⁴ dient de materiële cultuur vooral als een sociale productie en

⁶⁸ Verhaeghe 1984, 151.

⁶⁹ Schiffer 1999, 4-5.

⁷⁰ Sage 1996, 5.

⁷¹ Miller 1994, 398.

⁷² Miller 1994, 399.

⁷³ Miller 1994, 406-409.

⁷⁴ Shanks & Tilley 1987, 117.

minder als een individuele creatie te worden gezien. Het komt er voor de archeologen dus op aan om zo adequaat mogelijk te leren omgaan met de taal, de teksten en de diverse betekenissen tot uiting gebracht in de materiële cultuur. Een hierbij nauw aansluitende waardering voor de studie van objecten wordt ook teruggevonden bij Peter Burke die stelt dat, vermits artefacten een deel van de symbolische vormen zijn waarin cultuur tot uitdrukking wordt gebracht of belichaamd wordt⁷⁵, men via de studie van de artefacten dan ook tot bij de cultuur kan geraken en in het geval van de vissers tot bij wat hij noemt de *volkscultuur* van in dit geval meer specifiek de vissers. Een sterke waardering voor objecten als studieobject komt eveneens tot uiting in het basisprincipe dat verdedigd wordt in het editoriaal van het eerste nummer van de 'Journal of Material Culture'. Dit basisprincipe stelt dat de materiële cultuur eigenlijk niet te scheiden is van de mens, zijn gedragingen en zijn perceptie: "*An adequate understanding of any social actions and relations, we would maintain, demands an understanding of material culture and vice versa*"⁷⁶. Aan de hand van het voorbeeld van huizen en landschappen wordt dit verduidelijkt. De fysieke aanwezigheid van huizen en landschappen is een materiële omgeving die evenzeer mensen en hun perceptie van de realiteit maakt als dat ze bestaat uit structuren die door mensen vervaardigd zijn.

Uit het voorgaande vloeit dus voort dat objecten vele betekenissen en functies kunnen hebben al naargelang de context waarin ze voorkomen. De betekenissen van objecten liggen opgeslagen in hun vorm, hun gebruik en hun '*life trajectories*'⁷⁷, d.w.z. hun veranderende betekenissen doorheen ruimte, tijd en context. Een kruisboog kan al naargelang de context bijvoorbeeld een gevechtswapen, een jachtwapen of een sportwapen zijn. In de context van het vissersmilieu komt gezien de onveiligheid op zee, vermoedelijk vooral het eerste in aanmerking. Voorwerpen kunnen, al naargelang de situatie, koopwaar zijn of juist geen koopwaar. Zo is er te Walravenside iets aan de hand met konijnen vermits ze, ondanks het feit dat ze vermoedelijk in grote getale aanwezig waren in de duinen, haast niet vertegenwoordigd zijn onder het onderzochte botmateriaal. Ze werden dus wellicht niet of slechts heel uitzonderlijk geconsumeerd door de bewoners van Walravenside. Dit heeft wellicht te maken met het feit dat konijnen buiten het circuit van de handels- of koopwaar geplaatst werden doordat de hertog het recht ze te vangen in bepaalde perioden volledig naar zich toe trok. Voor de vissers was konijn dus vermoedelijk geen handelswaar, voor de hertog allicht wel. Ze passen in het door Kopytoff⁷⁸ voorgestelde proces waarbij de macht zich het recht toeëigent om bepaalde zaken aan het koopwaarcircuit te onttrekken, proces dat door Appadurai '*decommoditization from above*' wordt genoemd⁷⁹. Het statuut van koopwaar is eigenlijk ook slechts een fase in de totale levensloop⁸⁰ van een object. Zo zou de Spaanse goudluster majolica in de context van Walravenside geïnterpreteerd kunnen worden als koopwaar tot op het moment dat het in het vissersdorp belandde, het zou dus kunnen gaan om terminale koopwaar. Het is in dit opzicht bijvoorbeeld de vraag in hoeverre deze ceramiek ook in de omgeving van Walravenside in rurale milieus voorkwam m.a.w.: kwam dit materiaal ook in aanmerking om verder verhandeld, geruild of geschonken te worden? Ook het onderscheid tussen luxegoederen en andere goederen is contextgebonden. Dit is overduidelijk in het geval van exotische kruiden die relatief snel evolueren van luxegoed tot ordinair product. Goudluster majolica komt in de context van Walravenside in elk geval in aanmerking om als luxegoed te worden gekarakteriseerd vermits deze er vermoedelijk vooral een sociale functie had en in feite kan geïnterpreteerd worden als een geïncarneerd signaal⁸¹.

⁷⁵ Burke 1990, 15.

⁷⁶ Editoriaal van het tijdschrift Material Culture, 1 nr. 1, 1996.

⁷⁷ Appadurai 1986, 5.

⁷⁸ Kopytoff 1986, 73.

⁷⁹ Appadurai 1986, 22.

⁸⁰ Appadurai 1986, zie de paragraaf '*Paths and diversions*', 16-29.

⁸¹ Appadurai 1986, 38.

Om al de diverse betekenissen te achterhalen, dienen aan het onderzochte materiaal ook de gepaste vragen te worden gesteld.

9.2 *Immobilia* en *mobilia*: praktisch onderscheid en implicaties daarvan

De in het bodemarchief opgeslagen informatie bevindt zich op verschillende niveaus. Er zit informatie vervat in de *mobilia* en de *immobilia* zelf, in de plaats en context waarin deze worden aangetroffen, in hun onderlinge samenhang en in de ruimere regionale, zelfs internationale, samenhang met andere delen van het onmetelijke bodemarchief. Het is spijtig genoeg niet zo dat elk niveau over één welbepaald facet informatie verschaft. De informatie zit volledig door mekaar en verspreid over de verschillende niveaus. In deze paragraaf, maar ook in dit werk in het algemeen, worden de archeologische bronnen opgesplitst in *immobilia* en *mobilia*; enerzijds, zoals reeds gezegd in de inleiding, om praktische redenen maar anderzijds ook omdat het onderscheid tussen *mobilia* en *immobilia* een aantal implicaties heeft naar mogelijkheden en beperkingen. Dit komt verder ook duidelijk tot uiting bij de behandeling van de interpretatie- en informatiedomeinen (cf. de desbetreffende paragraaf) evenals bij het onderzoek van Walravenside zelf (deel 3). Beide hoofdsegmenten van de archeologische bron zijn duidelijk verschillend wat de aard van de te leveren harde data betreft. Deze vormen echter per archeologische site de basis voor verdere interpretaties. Daarom is het nuttig beide deelbronnen met hun specifieke mogelijkheden en beperkingen kort voor te stellen. Maar eerst wordt de chronologie besproken; een goede chronologie is immers een basisvereiste voor elk degelijk historisch onderzoek.

9.2.1 Mogelijkheden

9.2.1.1 Datering

In de middeleeuwse en latere archeologie zijn de meest gebruikte technieken om absolute chronologische informatie uit het bodemarchief te halen ¹⁴C-dateringen en dendrochronologische dateringen⁸². ¹⁴C-dateringen zijn toepasbaar op diverse vormen van organisch materiaal zoals hout, bot, houtskool en textiel, maar ook op koolstof aanwezig in anorganisch materiaal zoals kalkmortel en secundaire kalk van schelpen⁸³. De tonwaterputten uit Walravenside zijn door het feit dat ze vervaardigd zijn met eiken tonnen uit het Baltisch gebied een uitzonderlijk goede bron van via dendrochronologisch onderzoek te achterhalen chronologische informatie. De Baltische eik is immers gekenmerkt door een zeer trage groei en het onderzoek van de gezamenlijke duigen levert in vele gevallen kapdata op die binnen een tijdsverk van 10 jaar zijn te plaatsen. Dit soort informatie laat enerzijds toe de dorpsuitleg chronologisch te volgen. Het laat ook toe om in te schatten hoelang een bepaald gebied of soms zelfs een bepaald gebouw bewoond werd. Het dendrochronologisch onderzoek van het hout van tonnen wordt in archeologische kringen echter al te weinig naar waarde geschat en ter wille van de zogenaamde hoge kostprijs vaak achterwege gelaten. Onderzoek van de archeologische literatuur toont bijvoorbeeld aan dat van de grote hoeveelheden Baltische tonnen die door de Hanze naar West-Europa zijn gebracht er buiten deze van Walravenside omzeggens geen aan een dendrochronologisch onderzoek onderworpen zijn, ondanks het feit dat dit soort tonnen zeer regelmatig bij archeologisch onderzoek wordt aangetroffen. Beide dateringstechnieken zijn zowel bij het onderzoek van de *mobilia* als de *immobilia* te gebruiken. Het zijn echter tengevolge van de bewaringsomstandigheden vooral de *immobilia* die op dit gebied een belangrijke bijdrage leveren. Deze technieken worden, wanneer mogelijk, in de praktijk immers, gedeeltelijk ten onrechte, vooral toegepast op *in situ* aangetroffen houten elementen van gebouwen of de aan deze gebouwen gekoppelde

⁸² Voor een overzicht van de beschikbare dateringstechnieken verwijzen we naar Renfrew & Bahn 2000(3), 117-172.

⁸³ Van Strydonck 1992.

infrastructuur zoals waterputten en beerputten bijvoorbeeld. Maar eigenlijk komen los aangetroffen organische voorwerpen (houten of andere) even goed in aanmerking om via deze technieken gedateerd te worden. Deze datering van *mobilia* wordt echter meestal pas in overweging genomen wanneer de geschikte *immobilia* in het onderzochte bodemarchief ontbreken en wanneer de precisiegraad van de verwachte datering een bijdrage kan leveren aan het onderzoek. De precisiegraad van de te verwachten datering is voor ^{14}C -onderzoek in laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne context vaak de grote beperking. Men is immers in middeleeuwse en latere contexten weinig gebaat met een datering met een al te grote onnauwkeurigheidsmarge (tot honderd jaar en meer) vermits men sommige *mobilia* ~~op~~ doorgaans preciezer kan dateren. Hoe meer onderzoek uitgevoerd wordt naar ^{14}C -onderzoek, hoe meer men zich realiseert dat allerlei factoren de datering beïnvloeden en ook in rekening dienen te worden gebracht; bij menselijk bot de consumptie van mariene producten bijvoorbeeld. Van twee personen uit een zelfde huishouden zou iemand die uitsluitend op vis geleefd heeft door de ^{14}C -methode 400 jaar ouder worden gedateerd dan iemand die uitsluitend terrestrische producten gegeten heeft⁸⁴. Vermits de relatie tussen de verhouding van mariene tot terrestrische producten in het dieet en het effect van die verhouding op de datering nog niet voldoende gekend is, zit men automatisch met marges die voor de middeleeuwen en later eerder groot zijn. Men kan dus momenteel bijgevolg ^{14}C -dateringen niet langer zonder meer beschouwen als onomstootbare gegevens, het worden argumenten in een discussie zoals alle andere gegevens.

Munten en aanverwante *mobilia* als rekenpenningen en insignes zijn een bijkomende bron van absolute dateringsinformatie. Bij deze dient te worden beseft dat de geleverde datering van het stuk slaat op de vervaardigingsdatum van het stuk en in feite dus enkel een *terminus post quem* inhoudt en geen *terminus ad quem* zoals nog vaak wordt gehoopt. Het gebrek aan informatie over de muntcirculatie maken deze dateringen bovendien vaak moeilijk bruikbaar. Dat een bepaalde munt, zelfs zgn. kleingeld, soms langer heeft gecirculeerd dan men doorgaans geneigd is te denken, wordt aangetoond door de munten aangetroffen in het woonlaagje van gebouw 23 van de site Walravenside. Dit loopvlak uit de vroege 15de eeuw bevatte naast drie munten die vermoedelijk onder Jan zonder Vrees geslagen zijn ook een muntje geslagen onder Lodewijk van Nevers die minstens 58 jaar voordien regeerde. Deze *mijt* toont bijgevolg aan dat ook kleingeld nog lange tijd na zijn uitgifte kon blijven circuleren. Vermits de *mijt* duidelijk in het dunne looplaagje werd aangetroffen, is ze vermoedelijk nog door de handen gegaan in de eerste decennia van de 15de eeuw.

Residualiteit en recyclage zijn twee belangrijke beperkingen voor de bruikbaarheid van de dateringen, de eerste vooral in het kader van de *mobilia* en de tweede vooral bij de *immobilia*. Bij het numismatisch materiaal komt boven op de factor van de residualiteit nog de onbekende factor van de omlooptijd. Het gebruik van haringtonnen als beschoeiing van een tonwaterput is een mooi staaltje van recyclage. De datering bekomen via een dendrochronologisch onderzoek slaat dus strikt genomen op het kappen van de boom en niet op het omzetten tot ton van het hout en nog minder op het hergebruik van deze ton als waterputbeschoeiing. Uitgebreid onderzoek op de tonnen opgegraven te Walravenside heeft weliswaar aangetoond dat de dateringen over het algemeen goed bruikbaar zijn en beantwoorden aan de stratigrafie⁸⁵, maar er dient toch steeds rekening te worden gehouden met de mogelijkheid van allerlei afwijkingen. Palen van een omheining kunnen bijvoorbeeld vervaardigd zijn uit afgedankt hout van een bekapping van een gebouw of zelfs van een boot en een stuk houtskool, bot of hout kan reeds een lange levenscyclus achter de rug gehad hebben op het ogenblik dat dit stuk ergens in een archeologische context is beland. De meeste problemen van deze aard zijn echter te ondervangen door op het terrein, met aandacht voor

⁸⁴ Vandenbruaene *et al.* ter perse.

⁸⁵ Cf. de paragraaf 'De tonwaterput als dateringsmiddel' onder Wonen.

deze problematiek, een grondige selectie uit te voeren en door niet op één paard te wedden maar op een aantal tegelijk. Op die manier kan men vaak de eventuele afwijking onderscheiden. Als regel geldt dat men voor bemonstering voor ^{14}C -datering de voorkeur geeft aan bladeren en twijgjes boven houtskool. Houtskool kan immers afkomstig zijn van een stuk hout dat op zich reeds een lange levenscyclus achter de rug had.

Vervolgens wordt de bekomen absolute dateringsinformatie ingepast in de op een site vastgestelde relatieve chronologie met de bedoeling deze te vertalen in meer absolute dateringen. Zo worden *immobilia* absoluut gedateerd zonder dat ze zelf harde chronologische informatie hebben aangeleverd langs de hierboven besproken kanalen. Het onderzoek van de verticale en horizontale stratigrafie is een machtig wapen dat vooral vanuit de *immobilia* wordt gestuurd. Het registreren van de zgn. oversnijdingen is hierbij van cruciaal belang. De *mobilia* zijn op dit vlak eerder passief en maken gewoon deel uit van de componenten van de archeologische sedimenten. Wanneer geen bruikbare absolute dateringen beschikbaar zijn, ook niet in relatie met een stratigrafie, dient men zich te oriënteren op de kennis van de chronologische evoluties van de in de archeologische sedimenten aangetroffen objecten. Dit is in de meeste gevallen vooral ceramiek. Bij ceramiek dient men zich, zoals ook bij munten en aanverwanten, te realiseren dat deze stammen uit vullingen die in de meeste gevallen een eindfase van een evolutie documenteren. De vulling van het grachtenstelsel tussen de woningen in de opgravingszone 92-95 van de site Walravenside met een onderste vulling uit de periode wanneer de gracht nog een drainerende functie kan gehad hebben en een bovenste vulling die in feite de gracht dempt, is op dit punt illustratief⁸⁶. Het is de vulling die de gracht vaak ook buiten werking heeft gesteld. Dat de gracht niet meer moest dienst doen voor drainage of perceelsafbakening is de reden dat ze eventueel mocht opgevuld worden met afval. Hoe ver in dit geval de gracht in de tijd teruggaat is niet altijd af te leiden uit het aanwezige vondstenmateriaal. Bij grachten is dit probleem bijzonder prangend vermits ze als grens zeer lang in het landschap kunnen aanwezig geweest zijn. *In se* dateert men aan de hand van de objecten in de vulling dus enkel de laatste fase. Dit sluit helemaal niet uit dat de aanleg ervan een heel stuk verder in de tijd kan teruggaan en evenmin dat de gevulde gracht nog lange tijd na de volledige demping in het landschap als lijnrelict aanwezig blijft.

9.2.1.2 *Immobilia*

In het bodemarchief is in de eerste plaats vooral heel wat zogenaamde harde informatie opgeslagen omtrent de kenmerken, de constructiewijze, de functie en het gebruik van gebouwen en omtrent hun gekoppelde comfortverruimende infrastructuur. Ook de inrichting van het landschap met dijken, wegen en percelen komt goed aan bod in het bodemarchief.

Wat de gebouwen zelf betreft, verstrekt het materieel archief zowel informatie over het ondergrondse als over het bovengrondse deel van de gebouwen. Dit houdt o.a. informatie in omtrent de plattegrond van een gebouw met gegevens over de oriëntatie, de indeling van de ruimte, de bebouwde oppervlakte, de functies van de verschillende ruimtes, de gebruikte materialen, de verwerkingwijze van deze materialen ... kortom over het concreet uitzicht van de gebouwen.

De kwaliteit van de behuizing van een bepaald segment van de middeleeuwse maatschappij documenteren, is een voorbeeld van een uitermate sterk punt van de *immobilia*. Informatie over de gebruikte bouwmaterialen bij gebouwen waarvan de muren gedeeltelijk bewaard zijn, biedt ook de nodige informatie om de op een site los aangetroffen bouwmaterialen correct te interpreteren. Dit is bijvoorbeeld het geval bij bakstenen met een specifieke vormgeving: zijn deze een bron van informatie omtrent de op een site aanwezige gebouwen of betreft het enkel recyclagemateriaal dat van elders afkomstig was en bijgevolg

⁸⁶ Pieters 1995, 222-224, o.a. fig. 9.

niets te maken heeft met de kenmerken van die gebouwen? De manier waarop dergelijk materiaal in de muren is verwerkt, wijst onmiddellijk in een bepaalde richting. Deze aanduiding sluit echter, behalve bij volledig bewaarde gebouwen, de andere mogelijkheid nooit volledig uit. Het voorgaande geldt eveneens voor de comfortverruimende structuren. Een groot aantal van deze, zoals de water- en de beerputten, zijn voor een belangrijk deel ondergronds gesitueerd. De technische kenmerken van de verschillende types van dergelijke structuren, evenals hun onderlinge verhouding, zijn perfect in het bodemarchief gedocumenteerd. Het onderzoek van dit soort structuren levert soms totaal onverwachte informatie op omtrent andere facetten van de materiële leefwereld. Een als fundering van een bakstenen waterput hergebruikte velg van een karrenwiel levert in eerste instantie informatie op omtrent de constructiewijze van een dergelijke waterput maar in tweede instantie ook omtrent de karren die rondreden in de omgeving van de plaats waar de waterput werd gebouwd en meer specifiek over de soort velgen die beschikbaar waren voor een dergelijk hergebruik.

Bij een groot aantal ondergrondse structuren kan het laatste gebruik nog worden afgeleid uit de nog aanwezige vulling. Beerputten, waterputten en zinkputjes werden immers normaliter niet eerst nog eens gereinigd voor ze definitief buiten gebruik werden gesteld. Een ondergrondse kluis of een koelruimte daarentegen is om begrijpelijke redenen doorgaans wel leeggemaakt voor ze werd buiten gebruik gesteld. De specifieke vulling aangetroffen in een bepaalde structuur toont soms aan dat deze werd gerecycleerd voor een ander gebruik dan waarvoor de structuur oorspronkelijk bedoeld was. Een als beerput gerecycleerde waterput is hiervan een typisch voorbeeld. De woonfunctie van bepaalde gebouwen kan worden afgeleid uit de aanwezigheid van een haard of andere sporen van verwarming met in het geval van de haard een eventueel ermee geassocieerde doofpot. Ook de aanwezigheid van een verzorgde bevoering kan als argument worden gebruikt om een woonfunctie te identificeren. Opslagruimten of stallen worden immers doorgaans niet opgewarmd noch kwaliteitsvol bevoerd. Het stallen van vee in een ruimte kan in sommige gevallen eenvoudig worden afgeleid uit de aanwezigheid van hoge concentraties ijzerfosfaten in de bodem en/of sporen van intense *trampling* dat ongetwijfeld met het stallen van vee samengaat. Een mooi voorbeeld hiervan is geleverd door de restanten van een Laat Augusteïsch-Tiberisch woonstalhuis uit Tongeren waar in het stalgedeelte duidelijk hoefindrukken van een rund herkenbaar waren⁸⁷. Onderzoek van slijtagesporen op de bevoering van een gebouw kan circulatiepatronen binnen dit gebouw aan het licht brengen. Dergelijke slijtagesporen leiden dan naar concrete informatie over het gedrag van de bewoners en de concrete invulling en functie van de bestudeerde ruimtes. Ook sporen van beroeting vormen een welkome bron van informatie en laten bijvoorbeeld toe het onderscheid te maken tussen een dakornament dat bestemd was om rook te evacueren en een ander om verse lucht binnen te laten⁸⁸. Hetzelfde kan vastgesteld worden bij dakpannen die werden gebruikt om de vuurvaste basis van de haard te maken, wat vaak voorkwam⁸⁹. De gebruiksporen op de pan laten in dit geval dus toe het onderscheid te maken tussen de pan vanop het dak en de pan uit de hardvloer.

Een aantal structuren, zoals een aan de buitenkant van een muur aangebouwde halfronde oven of enkele rechthoekige bouwsels die te interpreteren zijn als rookinstallaties, zijn een bron van informatie omtrent de activiteiten van de bewoners. Dat het sediment tussen de bakstenen van een als rookinstallatie geïnterpreteerde structuur donkerder is dan het sediment tussen de bakstenen van al de overige structuren, geeft aan dat binnenin deze structuur een activiteit plaatsgreep die dus o.a. als resultaat had dat het sediment tussen de

⁸⁷ Vanderhoeven et al. 1991, 110 & 113 fig. 8.

⁸⁸ Moorhouse 1988, 45.

⁸⁹ Moorhouse 1988, 43.

stenen donker werd gekleurd, m.a.w. met koolstof werd aangerijkt. Deze vaststelling verklaren is reeds een interpretatie.

De *immobilia* dragen dus vooral informatie aan over de behuizing en de indeling van de ruimte maar in mindere mate eveneens over de uitgevoerde activiteiten.

9.2.1.3 *Mobilia*

Eerst en vooral kan men vanuit de archeologie perfect documenteren hoe de *mobilia* er concreet uitzien, uit welke materialen ze zijn vervaardigd en hoe. Onderzoek van gebruiks- en slijtagesporen laat verder ook toe informatie te verwerven omtrent het gebruik en de functie van objecten en soms onrechtstreeks ook omtrent de kenmerken van de plaats waar ze gebruikt werden. Onderzoek van gebruikssporen wordt vooral in het kader van onderzoek van prehistorische artefacten in vuursteen toegepast⁹⁰ en helaas minder op middeleeuwse objecten, enkele zeldzame uitzonderingen niet te na gesproken⁹¹. Het meest voor de hand liggende aspect op dit vlak vormen de sporen van beroeting of juist de afwezigheid ervan op recipiënten in ceramiek. Dergelijke sporen tonen aan dat de behandelde recipiënten in het vuur gestaan hebben en dus een functie hebben gehad bij het koken, het braden of minstens het verwarmen van substanties. Uit het onderzoek te Walravenside blijkt dat bijvoorbeeld ook sommige waterkruiken onderaan sporen van intense beroeting vertonen en af en toe dus ook op het vuur geplaatst werden, vermoedelijk om water te verwarmen. Dat bij de meeste waterkruiken één van de standvinnen, namelijk deze tegenover het oor, beduidend meer is afgesleten dan de andere, duidt er op dat bij het uitgieten van water de kruik vermoedelijk niet echt van de grond werd getild. Men liet ze dus allicht eerder kantelen op deze standvin. Tengevolge van het veelvuldig herhalen van deze handeling raakte deze standvin dan volledig afgesleten. Dit lijkt erop te wijzen dat de vloer waarop deze kruik stond vrij hard was en m.a.w. in staat deze standvin af te slijten. De bevloering was dus in steen of vermoedelijk in baksteen uitgevoerd. Dit hoeft helemaal niet te impliceren dat de ganse ruimte op die manier bevloerd was. De kruik kan best veelal op de rand van de haardplaat gestaan hebben wat er zou op wijzen dat deze kruiken met water nabij het vuur stonden. Daar het water toch moest opgewarmd worden om ermee te koken of daar het (zeker in de winter) aangener was om er de handen mee te wassen wanneer het licht opgewarmd was, lijkt dit niet onlogisch. Gebruikssporen op objecten kunnen dus soms ook informatie opleveren over de kenmerken van de plaats waar de objecten gebruikt werden. In recipiënten achtergebleven resten vormen een andere bron in verband met functie en gebruik van die recipiënten. Deze hoeven niet altijd met het blote oog zichtbaar te zijn. Ook het onderzoek van in de ceramiek doorgedrongen substanties kan bruikbare informatie opleveren. Dit is echter een aspect van het onderzoek dat wat de middeleeuwse ceramiek betreft nog niet volledig is geëxploiteerd en waarvan het potentieel dan ook niet goed kan ingeschat worden. Vermoedelijk houdt dergelijk onderzoek heel wat mogelijkheden in voor de kennis van de relatie tussen de vorm en de functie. Wat Walravenside betreft werden o.a. een aantal fragmenten van gelijkaardige potten waaraan pek en/of houtteer kleefde aangetroffen. Een bepaald type pot werd dus gebruikt om teer en/of pek te verwarmen. Bij deze teruggevonden fragmenten blijkt duidelijk een overwicht van grijze kookpotten op standvinnen. Dit lijkt te suggereren dat voor deze activiteit een bewuste selectie werd doorgevoerd vermits deze kookpotten in grijs aardewerk op standvinnen verder niet zo goed vertegenwoordigd zijn onder de ceramiek van Walravenside. Misschien heeft het iets te maken met het geringer aanzien van dit grijs aardewerk in het 15de-eeuwse Walravenside. Een ander treffend voorbeeld is dit van kammen waarvan de functie kan achterhaald worden op basis van de tussen de tanden aangetroffen resten van luizen en

⁹⁰ Voor een voorbeeld zie De Bie & Caspar 2000.

⁹¹ Moorhouse 1986, 108-112. De meeste informatie uit dit artikel is afkomstig uit de opgraving van Sandal Castle (West Yorkshire, GB).

vlooien⁹². Dit lijkt op het eerste zicht op een open deur intrappen maar dat is het allerm minst vermits in verband met bepaalde soorten kammen lange tijd werd verondersteld dat ze, gezien hun specifieke vorm, dienden om wol te kammen. Dit kwam echter helemaal niet tot uiting in de aangetroffen resten van vlooi en luizen. Een voorbeeld uit een volledig andere materiaal soort is dit van stukken textiel die geïmpregneerd zijn met pek en/of teer en op die manier dus geregistreerd hebben dat ze gediend hebben om er hout of andere materialen mee te bestrijken met teer en/of pek. In diezelfde zin kan de aanwezigheid van pekresten op schoenen aantonen dat de drager van deze schoenen met pek in aanraking was gekomen. Halfafgewerkte *mobilia* en mislukte *mobilia* kunnen informatie verschaffen over het productieproces.

Mobilia geven in regel weinig informatie omtrent het uitzicht van de bewoning of de inrichting van het landschap maar des te meer over de uitgevoerde activiteiten.

Bepaalde *mobilia* laten soms ook toe door te dringen in de geesten van in dit geval de 15de-eeuwse bewoners van Walravenside. Dergelijke facetten behoren tot het domein van de cognitieve archeologie. De aan de hand van pelgrimsinsignes vertegenwoordigde heiligen laten toe de populariteit van deze heiligen in het onderzochte milieu te achterhalen⁹³. Zo komen in Zeeland een groot aantal insignes voor van Adrianus van Geraardsbergen. Dit betekent niet automatisch dat al de dragers ervan ook op bedevaart naar Geraardsbergen waren geweest. Dit is echter anderzijds ook niet uit te sluiten. De aanwezigheid van een groot aantal insignes van Adrianus bewijst alleen dat heel wat mensen wilden laten zien dat ze zich onder de bescherming van Adrianus van Geraardsbergen hadden gesteld en bijgevolg hoe populair Adrianus in Zeeland wel was. Een aantal van de profane insignes verwijzen vermoedelijk naar in de tijd gekende verhalen. Het feit dat een insigne alludeert op een bestaand verhaal laat toe te besluiten dat heel wat mensen dat verhaal kenden en bij het zien van de insigne dit ook onmiddellijk herkenden.

9.2.2 Beperkingen

Bij het behandelen van de beperkingen wordt een algemeen onderscheid gemaakt tussen de bewaringskansen (d.w.z. de kans dat iets gaat behoren tot het materieel archief) de impact van het bewarend milieu en de bedreigingen los van de twee voorgaande factoren. Rekening houdend met deze factoren worden vervolgens enkele interpretatieproblemen aangestipt.

9.2.2.1 *Immobil ia*

9.2.2.1.1 Bewaringskansen en impact van het bewarend milieu

Er dient onderscheid te worden gemaakt tussen bovengrondse en ondergrondse bewaring. Het spreekt voor zich dat bovengrondse bewaring van middeleeuwse *immobil ia* zeer uitzonderlijk is en meestal beperkt blijft tot een aantal grote monumenten zoals belforten, kastelen, kerken en abdijen. Meer en meer blijkt uit bouwhistorisch onderzoek wel dat ook van de laatmiddeleeuwse patriciërswoningen in de steden meer bewaard is dan gedacht⁹⁴, maar de behuizing van de lagere klassen blijft hoe dan ook duidelijk ondervertegenwoordigd op het gebied van de bovengrondse bewaring. Dit betekent dat van de behuizing van vissers, boeren of textielarbeiders omzeggens niets in opstand bewaard is gebleven. De archeoloog moet zich dus behelpen met de ondergrondse gedeelten van deze huizen. Dit houdt in dat in de archeologische bronnen over de lagere en middenklassen vooral waterputten, beerputten, rioleringen, funderingen, grachten en kuilen zijn gedocumenteerd en slechts heel uitzonderlijk bovengrondse gedeelten van hun behuizing. In een aantal gevallen zoals te Dracy

⁹² Schelvis 1994.

⁹³ Van Heeringen *et al.* 1987, 37.

⁹⁴ Van Eenoo ghe 1997.

(Bourgogne, F)⁹⁵ zijn muren nog over meer dan een meter in opstand bewaard, maar deze woningen vertegenwoordigen eerder de uitzondering dan de regel. Dit is ook het geval te Walravenside waar enkel in speciale gevallen gedeelten van de muren in opstand bewaard zijn. Wanneer muren gebouwd zijn boven grachten, is er een kans - tengevolge van het geleidelijk aan inklinken van deze grachten - dat nog gedeelten van het muurwerk in opstand op een lager niveau dan oorspronkelijk bewaard zijn. Wanneer een gebouw op een hellend terrein werd opgericht kon men voor twee mogelijkheden opteren. Ofwel werd eerst het lager gelegen terrein met grond opgehoogd en werd pas daarna gestart met bouwen, ofwel werd onmiddellijk gestart met bouwen en werd het terrein pas nadien genivelleerd waardoor het onderste stuk van de muur in het lager gedeelte gewoon werd begraven. In uitzonderlijke gevallen zijn soms stukken omvergefallen muren in het bodemarchief bewaard. Dat de informatie omtrent de vorm en het uitzicht van het dak slechts indirect kan zijn, is behalve voor plaatsen als Pompeï en Herculaneum, onmiddellijk duidelijk. Van het dak zelf blijft, in geval van een bedekking met organisch materiaal, immers doorgaans niet veel over, vermits dit materiaal waar mogelijk werd gerecupereerd als strooisel voor de stallen of als brandstof. De aanwezigheid van osendropgreppels kan wel soms toelaten de breedte van de overhang van het dak precies in te schatten.

Boven op de differentiële bewaringskansen voor de ondergrondse en bovengrondse gedeelten komt ook nog eens de impact van het bewarend milieu. Het spreekt voor zich dat structuren in baksteen of natuursteen beter bewaard blijven dan structuren in meer vergankelijke materialen als hout of leem of een combinatie van beide. Over houtbouw in de middeleeuwse steden is de informatie dan ook schaarser dan over de contemporaine steenbouw. Kunnen de middeleeuwse Gentse stenen nog relatief goed gedocumenteerd worden, voor de huizen in hout is dit duidelijk veel minder het geval. Dit verklaart verder ook waarom de diverse bijgebouwen als stallen en hokken op het achtererf archeologisch omzeggens niet gekend zijn.

9.2.2.1.2 Bedreigingen

Met het evalueren van de bewaringskansen en de impact van het bewaringsmilieu is de kous nog niet af. Er zijn ook nog een aantal bedreigingen voor de *immobilia* die maken dat er uiteindelijk nog minder materiaal voor studie overblijft. Een aantal van de hierna besproken bedreigingen zijn in feite in twee richtingen te interpreteren. Ze vernielen bodemarchief maar creëren tegelijkertijd ook nieuw bodemarchief. Het aanleggen van een laatmiddeleeuwse veenexploitatie laat nieuw bodemarchief na dat op zich eigenlijk wel heel nefaste gevolgen heeft gehad voor het oudere bodemarchief. Dezelfde opmerking geldt ook voor de bewoningsduur. Als een bewoning heel wat fasen heeft gekend is uiteraard veel van de vroegste fasen vernield maar zijn tegelijkertijd ook een deel andere fasen registreerbaar. Doordat deze bodemarchieven op dezelfde plaats te vinden zijn, kunnen we gemakkelijk de relatieve chronologie achterhalen en kunnen we gegevens over de dynamiek van de betreffende *immobilia* bekomen. Voor de natuurlijke bedreigingen is de positieve zijde van het verhaal beperkter. Bij deze kan men wel aanvoeren dat door een analyse van de *mobilia* uit de sporen die vernield zijn door het natuurlijk proces op zijn minst chronologische informatie onder de vorm van een *terminus post quem* kan worden bekomen voor dit natuurlijk proces. Hierdoor kan de archeologie bijdragen tot een betere kennis van de natuurlijke processen zelf. Erosie in het verleden is inderdaad een aspect van modern archeologisch onderzoek. Het onderscheid tussen de mens en de natuur als factoren van bedreiging is echter ten dele artificieel vermits erosie in vele gevallen door de mens wordt geactiveerd of de mens juist inspeelt op bepaalde natuurlijke processen. Wanneer tengevolge van de zeespiegelrijzing een nieuwe dijk wordt aangelegd, wordt door het uitgraven van de

⁹⁵ Pesez 1975.

nodige sedimenten hiervoor ook heel wat voormalig bodemarchief vernield. Het onderscheid de mens als bedreiging en de natuur als bedreiging wordt vooral aangehouden omdat in het geval van de mens, deze werkelijk de agens is die de vernietiging realiseert. Bij de natuur kan de mens wel aan de basis liggen van het proces, maar is het niet de mens zelf die de vernietiging ook daadwerkelijk uitvoert.

9.2.2.1.2.1 De mens

Een activiteit die vooral de *immobilia* aantast, is de recuperatie van bouwmaterialen. De waarde van bak- en natuursteen was in de middeleeuwen op de meeste plaatsen zo groot dat het de moeite waard was bij verlaten en buiten gebruik gestelde gebouwen de muren tot in de grond uit te breken. Dit gebeurde niet alleen in de middeleeuwen, het gebeurt vandaag eigenlijk ook nog⁹⁶. Een mooi voorbeeld van recuperatie van bouwmaterialen wordt geleverd door de abdij van Affligem waar muren van de abdijkerk tot meters diep in de grond zijn uitgebroken⁹⁷. Op die manier wordt heel wat informatie uitgewist omtrent het te onderzoeken bouwwerk. Dit betreft niet alleen detailinformatie zoals de dikte van de muur, het metselverband, het bestaan van funderingsuitsprongen of ingangen... maar in bepaalde gevallen ook de informatie omtrent het grondplan zelf wanneer bijvoorbeeld enkel nog één grote opgevulde krater overblijft. De recuperatie van de stenen van een gebouw wist automatisch ook heel wat informatie omtrent de bouwchronologie uit. Het is zelfs goed mogelijk dat de relatieve chronologie van de uitbraak verschillend is van de bouwchronologie. Men kan immers gerust starten met de uitbraak van de recentste fase en pas op een later tijdstip de oudste fase uitbreken. In dit geval staat de relatieve chronologie van de uitbraaksporen haaks op deze van de bouwchronologie. Met geen mogelijkheid kan men dit archeologisch nog achterhalen. In dezelfde zin kan men bepaalde structuren zodanig grondig uitbreken dat enkel een cilindrisch met puin opgevulde kuil overblijft. Te Raversijde is vermoedelijk één van de opgegraven bakstenen waterputten (spoonr. 317) in dit geval. Men kan enkel nog vermoeden - nooit meer zeker zijn - dat op die plaats ooit een bakstenen waterput aanwezig was.

Onder deze hoofding hoort vooral het winnen van delfstoffen thuis, een typisch plattelandsgebeuren. Langs de Vlaamse kust gaat het hierbij vooral om veen- en kleiwinning. Vooral de veenwinning heeft een enorme impact gehad op de landschapsvorming. Dit is bijvoorbeeld te Raversijde bijzonder duidelijk. Deze activiteit, die een piek kende in de 13de-14de eeuw, is vermoedelijk in belangrijke mate verantwoordelijk voor het archeologisch onzichtbaar blijven van de door Dries Tys⁹⁸ via de historische bronnen gereconstrueerde verspreide bewoning in de onderzochte zones. Ook na de piekperiode in de 13de-14de eeuw gaat de veenwinning nog actief door. Deze activiteit heeft in de hoedanigheid van veenwinningszone spoonr. 608 ook een moeilijk in te schatten deel van het bodemarchief van het 15de-eeuwse Walravenside opgeruimd: o.a. de zone ten zuidoosten van de gebouwen 13 en 16. Een tweede zeer grootschalige, vaak bodemarchiefbedreigende activiteit is de landbouw en dan vooral de akkerbouw. Een zeer negatieve moderne uitwas hiervan is de ruilverkaveling die niet alleen bodemarchief maar ook heel wat historisch-geografisch archief vernielt. Maar zelfs zonder ruilverkavelingen vormt het eeuwenlang ploegen een sluipende bedreiging, vooral in situaties waar deze activiteit gepaard gaat met bodemerosie zoals op hellingen bijvoorbeeld. Ook het geleidelijk aan dieper en dieper ploegen is zeer nadelig voor de *immobilia* in het bodemarchief. Ploegen heeft uiteraard ook zijn impact op de *mobilia* omdat het deze geleidelijk aan fragmenteert, maar het zijn toch vooral de *immobilia* die volledig ten prooi vallen van de ploeg.

⁹⁶ Moorhouse 1988, 37.

⁹⁷ Van Bellingen 1987, 28.

⁹⁸ Tys 1995-1996.

Het is evident dat de bewoningsduur van een site een grote impact heeft op de bewaring van de *immobilia* van het bodemarchief. Dit wordt het treffendst geïllustreerd door de stadsarcheologie. Van de totale oppervlakten van de oudste fasen blijft vaak enkel een klein percentage over. Dit is ontegensprekelijk één van de voordelen van de zone die in Raversijde tijdens de jaren '92-'95 werd opgegraven en die hoogstens een eeuw bewoond is geweest, als gevolg waarvan zij als archeologische bron vrij goed leesbaar is gebleven. De geringe bewoningsduur maakt dat van de bewaarde *immobilia* de onderlinge samenhang nog relatief goed kan achterhaald worden. Ter vergelijking: in sommige zones van de middeleeuwse steden uit Noordwest-Europa heeft men te doen met een bewoningsduur van meer dan 1000 jaar op één en dezelfde plaats.

9.2.2.1.2.2 De natuur

Dat erosie van de bodem vooral een bedreiging vormt voor het immobiel bodemarchief behoeft geen verder betoog. Belgisch Haspengouw is bekend voor zijn hellingserosie als gevolg van het samengaan van erosiegevoelig materiaal als leem met de aanwezigheid van heel wat hellingen in het landschap. Deze bodemerosie heeft behalve negatieve gevolgen voor de landbouwproductiviteit ook een grote negatieve impact op de bewaringstoestand van archeologische sites⁹⁹: met het afknotten van de bodemprofielen – soms meer dan een meter – zijn ook heel wat sporen weggesleten. Erosie heeft uiteraard ook nefaste gevolgen voor het mobiel bodemarchief. Deze zijn echter iets minder erg. Erosie zal in vele gevallen immers de *mobilia* niet vernietigen maar wel verplaatsen en eventueel fragmenteren; in elk geval uit zijn context halen dus. De *immobilia* daarentegen worden door bodemerosie volledig uitgewist en bijgevolg vernietigd. Een weggeërodeerde plattegrond kan immers niet meer gelezen worden. Een door erosie aangetaste paleolithische vindplaats verliest bijvoorbeeld enkel zijn in de *immobilia* opgeslagen informatie, vermits de vuurstenen artefacten gewoon verplaatst worden. Op een site met minder hard gebakken aardewerk heeft erosie dan weer wat meer impact op de *mobilia*. Vooral in verband met de oudere perioden van de geschiedenis van de mens is als gevolg daarvan weinig overgebleven van de eventuele *immobilia*. Een spectaculair voorbeeld van het negatief effect van erosie op het bodemarchief – in dit geval door de zee – wordt verschaft door beelden van het strand van Raversijde, waar het Walravenside van uit de 13de-14de eeuw grotendeels door de actie van de golven is opgeruimd. De observaties van deze site sinds de late 19de eeuw tonen aan dat de zone met goed bewaard bodemarchief in de loop van de 20ste eeuw tegen een snel tempo alsmaar kleiner werd. Erosie heeft vermoedelijk ook het belangrijkste gedeelte van de sporen van Romeinse bewoning in de kustvlakte opgeruimd. Te Zandvoorde bijvoorbeeld zijn wel nog de mobiele resten aangetroffen van een nederzetting¹⁰⁰, maar voorlopig niets van de *immobilia*. Van deze laatste ontbreekt elk spoor. Dit feit maakt het heel moeilijk zich een accuraat beeld te vormen van de aard van de bewoning in de kustvlakte in de Romeinse periode, wat meteen ook de oorzaak is van de aanslepende discussies hieromtrent¹⁰¹.

Tengevolge van hun homogeniserende werking hebben de activiteiten van aardwormen, mollen, dassen en andere graafdiereen nefaste invloed op de stratigrafie van een archeologische site¹⁰². In het extreme geval kan deze bodemfauna een archeologische stratigrafie zelfs helemaal uitwissen. Tengevolge van intense homogenisering kunnen dus ook de zichtbare contouren van sporen verdwijnen waardoor de sporen vaak enkel nog traceerbaar

⁹⁹ Langohr 1990.

¹⁰⁰ Vanhoutte & Pieters, ter perse.

¹⁰¹ Ervynck *et al.* 1999.

¹⁰² Ter illustratie van de kracht van de homogeniserende werking van de bodemfauna wordt verwezen naar een bodemprofiel opgenomen te Parijs-Jardins du Carrousel (Brunet-Villatte *et al.* 1998, 33 fig. 16). Op dit profiel is duidelijk aantoonbaar hoe de bodemfauna de stratificatie van de afzettingen volledig had gehomogeniseerd behalve op één plaats waar ze hiertoe belet was door de aanwezigheid van een grote steen.

zijn aan de hand van *mobilia*. Ook bij deze factor is de relatie tussen mens en natuur aantoonbaar, vermits biologische activiteit vaak geactiveerd wordt door menselijke interventies.

Voor de bewaring van *immobilia* in hout en andere organische materialen speelt het niveau van het grondwater een essentiële rol. Houten elementen zijn in regel enkel bewaard in niveaus onder de permanente grondwatertafel. Door de constante verzadiging met bodemwater wordt in deze zone van de bodem, o.a. bij gebrek aan voldoende zuurstof, de bacteriële activiteit stilgelegd. Dit proces kan zeer goed geïllustreerd worden aan de hand van de tonwaterputten uit Walravenside. Een onder en tot aan het niveau van de grondwatertafel perfect bewaard gebleven houten ton wordt over een afstand van enkele decimeter boven de grondwatertafel herleid tot niet meer dan een dunne bruine verkleuring in de bodem. Het eerste en belangrijkste gevolg hiervan is dat de chronologische informatie niet meer kan gelezen worden. Over welke tijdspanne een houten ton boven de grondwaterspiegel in de bodem volledig verdwijnt is niet bekend. Het duurt in elk geval te Walravenside niet langer dan een 500 jaar. Tegelijkertijd zijn ook de technische gegevens van een ton die zich tengevolge van een grondwaterspiegeldaling bijvoorbeeld boven de grondwatertafel komt te bevinden onleesbaar geworden. Verlageningen van de grondwaterspiegel zijn dus in elk geval nefast voor de bewaring van organisch materiaal. Dit geldt uiteraard niet alleen voor de *immobilia* maar tevens voor de *mobilia*.

9.2.2.1.3 Functie en representativiteit

Het bepalen van de functie van de opgegraven *immobilia* en het achterhalen van de representativiteit ervan zijn twee sleutelproblemen bij de interpretatie van *immobilia*. Bij het bepalen van de functie dient het onderscheid te kunnen worden gemaakt tussen de eindfunctie zoals aangetroffen op het moment van de opgraving en de eventuele vroegere functie(s). Voor het bepalen van de functie is ook de onderlinge samenhang met andere *immobilia* van belang. De representativiteit van een structuur dient te worden ingeschat in functie van de tijd, de sociale context en de economische context.

Via archeologisch onderzoek worden in de meeste gevallen enkel eindsituaties van levenscycli van structuren gedocumenteerd. Hier is de vraag in hoeverre deze representatief zijn voor de volledige levenscyclus. Een structuur wordt immers enkel afgedankt wanneer er geen andere functie meer voor overblijft. Hierbij geeft de recycleerbaarheid van structuren voor andere doeleinden de doorslag. Het onderscheid tussen waterput en beerput bijvoorbeeld is in bepaalde gevallen helemaal niet te maken. Of een bepaalde tonput met onderaan een latrinaire vulling een als beerput gerecycleerde waterput betreft of een bewust als beerput aangelegde tonput is dan niet te achterhalen. Dezelfde opmerking geldt ook voor de honderden als afvalkuil geïnterpreteerde sporen. Het onderzoek te Walravenside heeft geen enkele kuil opgeleverd die werkelijk als afvalput is geconcipieerd. Het betreft altijd kuilen die om een andere reden gegraven zijn en die om het gat te dempen gerecycleerd zijn door gebruik als afvalkuil. Dit verklaart ook de relatief geringe dichtheid aan voorwerpen en fragmenten van voorwerpen in deze kuilen. De vulling bestaat immers overwegend uit zeer organische en vooral asrijke sedimenten. Deze hadden ongetwijfeld een grote waarde voor landbouwdoeleinden maar werden blijkbaar niet of in elk geval niet systematisch als dusdanig gerecycleerd, wat er kan op wijzen dat dit onderzochte milieu de landbouw niet hoog in het vaandel droeg. Het onderzoek van de resten in de vullingen van de kuilen heeft dus in de meeste gevallen geen enkele band met de reden van het graven van de structuur in kwestie. De samenhang kennen tussen de onderzochte structuren is van groot belang om de functie nader te bepalen. Vijf tonwaterputten die gelijktijdig in gebruik zijn wijzen op een grote behoefte aan water die dan kan te verklaren zijn vanuit bijvoorbeeld artisanale bezigheden. Vijf tonwaterputten die mekaar in de tijd opvolgen getuigen van een gewone huishoudelijke

waterbehoefte gedurende een langere tijd. Een nabij de haard ingegraven pot kan een doofpot zijn. Voor dezelfde pot ingegraven buiten de context van een haard moet een andere functie worden gezocht.

De opdracht bij de interpretatie van de *immobilia* is achterhalen wat de verworven data betekenen in termen van representativiteit binnen de onderzochte samenleving. Of de aanwezigheid van een bakstenen latrine als de regel of de uitzondering in een bepaald milieu moet worden geïnterpreteerd is vrij cruciaal, maar dit kan uit de opgraving van één woning niet afgeleid worden, wel uit het onderzoek van een groot aantal woningen uit dit milieu. Wanneer omvat het archeologisch onderzochte deel van een bepaald milieu alle beschikbare elementen nodig om op basis van het onderzoek tot geldige conclusies te komen? Het antwoord op deze vraag zal nooit de vorm van een wiskundige formule aannemen, maar steeds in mindere of meerdere mate empirisch zijn. Het voorbeeld van de consumptie van vensterglas te Walravenside is op dit vlak illustratief. Men kan er perfect enkele gebouwen onderzoeken zonder onder de resten ook maar één stukje vensterglas aan te treffen. Hieruit zou men dan kunnen concluderen dat vensterglas in de 15de eeuw nog niet was doorgedrongen in de rurale vissersmilieus langs de Belgische Middenkust. Ruimer onderzoek heeft ondertussen aangetoond dat dit een foute conclusie zou zijn omdat een aantal huizen wel vensterglas hebben opgeleverd. Op dit representativiteitsvraagstuk is echter geen zaligmakend antwoord te geven. Een verplichte reactie op dit probleem is in elk geval steeds goed de beperkingen van een onderzocht staal voor ogen te houden en de onderzoeksvragen ook op deze beperkingen af te stemmen. Verder zou men er steeds moeten naar streven om van de sites die archeologisch onderzocht worden op zijn minst een statistisch valabel deel te onderzoeken dat de volledige variabiliteit omvat. Opgravingsdata waarvan men met geen mogelijkheid de representativiteit kan inschatten boeten een heel stuk aan waarde in en worden onbruikbaar voor ruimere vragen van sociaal-economische aard¹⁰³.

Éénmaal de representativiteit van een bepaalde structuur binnen een zelfde site is bepaald, dienen een groot aantal verschillende sites op gelijkaardige wijze te worden onderzocht met de bedoeling de informatie te confronteren met de factor tijd en met de sociale en economische context. Deze sites moeten zorgvuldig geselecteerd worden met het oog op het bekomen van de gewenste antwoorden. Het is duidelijk dat dit geen kleine opgave is. Het feit dat dergelijke data niet beschikbaar zijn, ligt aan de basis van de moeilijkheid om de representativiteit van bepaalde structuren te bepalen.

9.2.2.2 De *mobilia*

9.2.2.2.1 De bewaringskansen¹⁰⁴

De bewaringskansen voor *mobilia* liggen helemaal anders dan voor *immobilia*. Twee factoren zijn in dit kader van belang: 1) de selectieve depositie en 2) de bewaring in de bodem. De meeste waargenomen situaties zijn te verklaren door een combinatie van beide factoren.

Eigenlijk maken haast alle *mobilia* kans om in het bodemarchief te belanden, zoals de vondsten van een middeleeuwse houten deur te Ieper¹⁰⁵ en deze van een houten ladder te Westbury-by-Shenly¹⁰⁶ illustreren. De kans dat een object tot het bodemarchief gaat behoren neemt toe naarmate het object kleiner is, het uit minder vergankelijk materiaal is vervaardigd, de waarde geringer is en het aantal dat er van circuleerden groter is. Dit is eigenlijk haast diametraal tegenovergesteld aan de bewaringskansen voor *immobilia*. Door al deze factoren

¹⁰³ Shotliff & Shepherd 2000, 43.

¹⁰⁴ Er wordt enkel rekening gehouden met de regerende klimaatsomstandigheden van NW-Europa zodat met bewaren door bevrozing of extreme uitdroging geen rekening moet gehouden worden.

¹⁰⁵ Van Bellingen *et al.* 1994, 275 fig. 20.

¹⁰⁶ Ivens *et al.* 1995, XIX.

wordt de kans groter dat een bepaald object bij verlies niet teruggevonden wordt en dat het bijgevolg opgenomen wordt in het bodemarchief. Knikkers illustreren perfect wat bedoeld wordt. Knikkers zijn klein, vermoedelijk haast waardeloos en bestaan gedurende de late middeleeuwen meestal gewoon uit gebakken klei. Knikkers worden dan ook zeer regelmatig aangetroffen bij veldprospectie bijvoorbeeld. Tijdens het spel zijn deze vermoedelijk regelmatig beland op plaatsen waar men ze niet meer teruggevonden heeft. Dit gebeurt uiteraard veel gemakkelijker met kleine knikkers dan met bijvoorbeeld grote houten ballen voor het kegelspel. Ook kaatsballen geraakten vermoedelijk regelmatig verloren maar doorstonden minder goed dan knikkers de regerende atmosferische omstandigheden, dit vanwege de grondstof die veel minder goed bewaart. Klein, goedkoop en haast onvergankelijk speelgoed heeft dus duidelijk meer kans om in het bodemarchief te belanden dan grotere dingen zoals houten stokpaardjes. Objecten zoals boeken en brieven staan helemaal aan het andere uiteinde van de ketting en maken weinig kans om in het bodemarchief te geraken en/of te overleven¹⁰⁷. Zelfs bij verlies zijn ze meestal vlugger aan het oppervlak afgebroken onder de regerende atmosferische omstandigheden dan dat ze kunnen opgenomen worden in het bodemarchief. In bepaalde uitzonderlijke gevallen worden deze wel toegevoegd aan het bodemarchief, zoals brieven die in een latrine belanden, maar dan is de impact van het bewarend milieu (cf. *infra*) de 'spelbreker'. Een uitzonderlijke keer treft men in een latrine bijvoorbeeld nog de resten aan van lakzegels, wat erop wijst dat ook brieven in de latrine waren beland¹⁰⁸. Van de brieven zelf blijft spijtig genoeg niets over. In Oostende werden enkele jaren terug wel stukjes krantenpapier met nog leesbare tekst aangetroffen in een latrine die behoorde bij gebouwen die in 1902-1903 afgebroken waren¹⁰⁹. Een uitzonderlijke keer wordt ook al eens een stuk perkament met tekst in het bodemarchief aangetroffen zoals het geval in de 16de-eeuwse vulling van een beerput te Mechelen¹¹⁰. Tussen beide uitersten in bevinden zich de objecten in ijzer, hout, leder en textiel die wanneer ze relatief snel worden afgesloten van de directe invloed van de atmosferische omstandigheden kunnen opgenomen worden in het bodemarchief. Dit gebeurt meestal door ze met water van zuurstof af te sluiten en hiermee ook van een deel van de biologische activiteit die normaliter zorgt voor de afbraak. In uitzonderlijke gevallen is water zelfs niet nodig en zorgt, bijvoorbeeld in het geval van textielresten, de impregnatie met pek en/of teer voor de betere bewaringskansen.

Het onderscheid bovengronds-ondergronds is in tegenstelling tot de *immobilia* in verband met de *mobilia* van ondergeschikt belang. Onder bovengrondse bewaring verstaat men voor *mobilia* bijvoorbeeld deze die als erfstukken van vader op zoon of van moeder op dochter overgeleverd worden. De op dergelijke manier bewaarde stukken belanden soms na verloop van tijd in een museumcollectie. Het betreft dan eigenlijk meestal waardevolle objecten in de stijl van de schaakstukken van het eiland Lewis¹¹¹ die merkwaardigerwijs, als uitzonderingen die de regel bevestigen, wel in het bodemarchief werden aangetroffen. De schaakstukken van het eiland Lewis zijn echter, gezien de grote hoeveelheid duidelijk bewust in de grond verstopt en zijn dus helemaal niet het resultaat van een verliesdepositie. Dingen bewust in de grond verbergen heeft als belangrijkste resultaat dat soms uitzonderlijke stukken bewaard zijn gebleven: de schaakstukken van het eiland Lewis of het klassieke muntdepot bijvoorbeeld, zoals dit van Walravenside met 212 zilveren plakken geslagen onder Lodewijk

¹⁰⁷ Een uitzondering hierop vormen de boeken die aangetroffen zijn op Nova Zembla, cf. Braat *et al.* 1998.

¹⁰⁸ Brunet-Villatte 1998, 340-350.

¹⁰⁹ Pieters *et al.* 1995a, 193.

¹¹⁰ Van Bellingen *et al.* 1997, 68-69.

¹¹¹ Kluge-Pinsker 1991, 28.

van Male¹¹². De uitzonderlijke bewaring van meubelen en wagens in het bodemarchief is ook meestal het gevolg van een specifieke depositie, nl. deze van een grafcontext bijvoorbeeld.

De meest voor de hand liggende manier echter waarop *mobilia* deel gaan uitmaken van het bodemarchief is het wegwerpen van onbruikbaar geworden voorwerpen, eventueel op speciaal daarvoor voorziene plaatsen. Hier weegt vooral de factor selectieve depositie zwaar door. De aangetroffen resten bestaan dan meestal uit sterk fragmentarische, niet recycleerbare dingen. Onbruikbare dingen worden weggeworpen in afvalkuilen, beerputten, buiten gebruik gestelde structuren die moeten opgevuld worden, grachten of stortzones. Tot deze groep hoort o.a. al het keukenafval. Wanneer dit een tijdje aan de oppervlakte blijft liggen wordt het geheel of gedeeltelijk opgegeten door dieren als honden en katten. Als de toelevering echter groter is dan het tempo waarop de dieren deze verwerken, stapelt zich snel bodemarchief op. In verband met ceramiek, glas en steen gebeurt het wegwerpen meestal na breuk. Het gebeurt slechts zelden dat voorwerpen in ceramiek, glas of steen worden hersteld. Daarnaast zijn er ook een aantal groepen van voorwerpen waarvan de grondstof na breuk gemakkelijk kan gerecycleerd worden zoals tin en lood en die dus normaliter minder kans maken om in het bodemarchief opgenomen te worden. Grote voorwerpen in ijzer worden zo goed en zo kwaad als het kan en zo lang mogelijk hergebruikt. Het voorbeeld van een zeisblad dat als mes werd gerecycleerd is op dit vlak voldoende illustratief¹¹³. Een mooi voorbeeld waarin selectieve depositie een belangrijke rol speelt, wordt verschaft door de te Walravenside aangetroffen textielresten. Stukjes textiel zijn te Walravenside hoofdzakelijk bewaard gebleven in twee situaties: als met pek en/of teer geïmpregneerde vodden en als vodden gerecycleerd voor gebruik op het toilet¹¹⁴. Dit betekent dat men er bij de studie van de textielresten moet van uitgaan dat deze resten het resultaat zijn van een selectie en uiteraard geen representatief beeld kunnen opleveren van de textielconsumptie te Walravenside. Als nu uit dit onderzoek blijkt dat vooral textielproducten van geringe kwaliteit voorkomen dan blijkt daar enkel uit dat dergelijke producten beschikbaar waren of uitgekozen werden om hun levenstraject te eindigen in de latrine of als vod doordrenkt met pek en/of teer. Men kan in dit geval niet besluiten dat de consumptie van textielproducten van geringe kwaliteit de algemene trend was te Walravenside. Dit is in het concrete voorbeeld van de textielresten bijzonder jammer vanwege het feit dat textielresten op zich reeds zo schaars vertegenwoordigd zijn in het archeologisch bronnenmateriaal. Dit voorbeeld van de textielresten is bovendien een mooi voorbeeld van de combinatie van selectieve depositie en bewaringsomstandigheden. Indien de vullingen van de latrines zich boven de grondwatertafel hadden bevonden dan waren zelfs deze stukjes vod nooit bewaard gebleven.

De hierboven besproken vuistregels kunnen niet wiskundig worden toegepast. Tonnen en karrenwielen zijn goede voorbeelden van objecten waarvan men normaliter niet zou verwachten dat ze een grote kans maken om tot het bodemarchief te gaan behoren. Hun specifieke inschakeling bij de aanleg van *immobilia* zoals waterputten maakt echter dat ze toch vrij frequent in het bodemarchief worden aangetroffen.

De in een archeologische context aangetroffen intacte objecten zijn vaak het resultaat van een verliesdepositie. Knikkers en spinstentjes zijn twee voorbeelden van dergelijke objecten die tengevolge van hun geringe afmetingen en hun realisatie in weinig vergankelijk

¹¹² In december 1999 werd te Raversijde in één van de opgravings sleuven onder de woning van een visser een klein muntdepot gevonden. In een klein potje in rood aardewerk bevonden zich 212 in een stuk fluweel gewikkelde zilveren plakken van hetzelfde type geslagen onder Lodewijk van Male. De numismatische studie van dit depot wordt op het ogenblik uitgevoerd door Dr. Tito Goddeeris uit Kortrijk. Dit depot is vermoedelijk aan de grond toevertrouwd in de periode van de Gentse opstand. Uit deze periode zijn wel meer muntdepots bekend, zoals bijvoorbeeld een groot aantal depots uit het Kortrijkse (Despriet et al. 1999).

¹¹³ Dit stuk wordt besproken bij de paragraaf 'Land- en tuinbouw' onder de hoofding 'Werken'.

¹¹⁴ Deze stukjes textiel worden verder besproken bij de paragraaf 'Aandacht voor hygiëne' onder de hoofding 'Leven'.

materiaal regelmatig bij archeologisch onderzoek worden aangetroffen. Men moet zich in relatie tot deze objecten wel realiseren dat ze ook in de periode van de bewoning reeds teruggevonden en opnieuw ingeschakeld konden worden. Deze voorwerpen zijn immers perfect hergebruikbaar zolang de tijd tussen het moment van verlies en het moment van terugvinden maar niet te lang is. Iemand die vandaag bij het spitten in zijn tuin een spinsteeentje vindt zal niet vlug geneigd zijn dit opnieuw te gaan gebruiken omdat hij het spinsteeentje allicht niet herkent en onze huidige samenleving te grondig verschilt van de laatmiddeleeuwse. Dit ligt vermoedelijk wel anders voor een bewoner uit de 17de eeuw die bijvoorbeeld de terreinen van Walravenside ploegde en bij toeval één of ander object aantroef. Een dergelijk mechanisme gaat zeker op voor munten in zilver en goud.

9.2.2.2.2 De impact van het bewarend milieu of het knagen van de tand des tijds

De interpretatieve mogelijkheden van de *mobilia* worden verder in sterke mate beperkt door de bewaringsomstandigheden ervan in de bodem. Van de meeste voedingswaren als brood, melk of pap blijft bijvoorbeeld helemaal niets over, zelfs al zijn ze opgenomen in het bodemarchief. Hun aanwezigheid kan enkel indirect afgeleid worden. In het wrak van de Mary Rose bijvoorbeeld werd geen enkel spoor aangetroffen van brood, beschuit, bier, boter of kaas¹¹⁵. De consumptie van nogal wat honing wordt afgeleid uit de slechte toestand van de tanden van de bemanning¹¹⁶. Voorwerpen in organisch materiaal zoals hout, textiel of leder hebben boven de grondwatertafel beduidend minder kans om bewaard te blijven dan voorwerpen in ceramiek, been en steen. In bepaalde bodems met een lage pH-waarde blijft zelfs van het botmateriaal niets bewaard, zeker niet als de materiële resten zich boven de grondwatertafel bevonden. Dit wordt bijvoorbeeld perfect geïllustreerd door een aantal Merovingische grafvelden waarin van het menselijk skelet omzeggens niets overblijft. In het beste geval nog wat tandemail. Bij ceramiek is de betere vertegenwoordiging in het bodemarchief niet alleen te wijten aan de grotere resistentie tegen chemische verwerking en fysische afbraak maar ook aan de geringe mogelijkheid tot recyclage in geval van breuk. Met een aan diggelen gevallen kookpot kan men doorgaans nog weinig doen. Bij een onderzoek naar de grondstoffen waaruit bepaalde vondstencategorieën zijn vervaardigd, is het dus nodig bij de interpretatie terdege met deze factor rekening te houden. Dit is niet gemakkelijk vermits er eigenlijk geen wiskundige formules bestaan om te berekenen wat verloren gegaan is. Hooguit krijgt men via een aantal beter bedeelde sites een idee van wat *minstens* allemaal kan ontbreken in de gemiddelde archeologische context. Het is dus bijvoorbeeld niet hard te maken dat, daar men hoofdzakelijk speelschijven in been aantreft, de houten speelschijven minder talrijk zouden geweest zijn in een bepaalde archeologische context, integendeel zelfs. Een opgraving in een zone met goede bewaringsomstandigheden voor organisch materiaal zoals deze van een 11de-eeuwse nederzetting aan het meer van Paladru (F)¹¹⁷, geeft een beeld van de grote hoeveelheid verloren gegane informatie bij de gemiddelde archeologische context. Dit betekent dat men bij een analyse van een archeologische context steeds rekening moet houden met een groot gamma ontbrekende dingen waarover geen informatie beschikbaar is. Het is anderzijds ook volledig fout te denken dat een site met goede bewaringsomstandigheden voor organisch materiaal wel het gezochte totaalbeeld van de materiële leefwereld verschaft.

De bewaringsomstandigheden zorgen niet alleen voor de afwezigheid van bepaalde vondstengroepen, zoals in het geval van Walravenside visnetten bijvoorbeeld, maar ook vaak voor een in sterke mate vertekend beeld van de aanwezige producten. Bij volledige afwezigheid is het duidelijk dat heel wat ontbreekt, bij gedeeltelijke aanwezigheid heeft men

¹¹⁵ Stirland 2000, 149.

¹¹⁶ Stirland 2000, 84.

¹¹⁷ Colardelle & Verdel 1993.

snel de neiging om dit te vergeten. Niet alleen voor voorwerpen in organisch materiaal zijn de bewaringsomstandigheden dikwijls slecht, ook voorwerpen in ijzer zijn vaak gedeeltelijk of volledig weggeroest. Ook ceramiek heeft nu en dan te lijden van slechte chemische bewaringsomstandigheden. Van de goudluster en het tinglazuur op het Spaanse lusteraardewerk bijvoorbeeld blijft ondanks de kalkrijke en vochtige bodem van Raversijde meestal niets meer over.

Van situaties als Herculaneum, waar de bewoners plots alles hebben moeten achterlaten en waar dat alles ook onmiddellijk in het bodemarchief is opgenomen, met goede bewaringsomstandigheden voor alle materiaalgroepen nog wel kan helaas enkel gedroomd worden; althans voor de archeologen. Men heeft echter een ganse reeks dergelijke sites nodig om recurrenties te kunnen opsporen.

9.2.2.2.3 Bedreigingen

Intense biologische activiteit heeft echter niet alleen een impact op de *immobilia* maar eveneens een sterk negatieve weerslag op de *mobilia*. Ze is in elk geval, zelfs in minder extreme situaties, de oorzaak van het haast ongemerkt contamineren van oudere lagen met intrusieve jongere elementen. Al wat door de maag van aardwormen passeert wordt immers ongetwijfeld ook naar onder of boven in de stratigrafie gebracht. Enkel het transport van jongere naar oudere lagen kan interpretatieproblemen met zich meebrengen. Testen op het transport van *mobilia* in een biologisch zeer actief milieu hebben aangetoond dat potscherven met een afmeting tot 2,5 cm effectief naar onder migreren in een stratigrafie¹¹⁸. Met dit gegeven dient dus terdege rekening gehouden te worden bij het interpreteren van pollen, diatomeeën, houtskool, slakken, ... in een milieu met sporen van intense biologische activiteit, vooral van aardwormen. Wat het onderzoek van landslakken betreft, houdt Evans bijvoorbeeld hier terdege rekening mee¹¹⁹. Bepaalde verticale verspreidingspatronen wijt hij volledig aan de activiteit van aardwormen¹²⁰. De aantrekkingskracht voor de bodemfauna van in de diepte gesitueerde organische lagen mag in deze optiek zeker niet onderschat worden. Zo zijn te Walravenside de opvullingslagen van beerputten die zich boven de permanente grondwatertafel bevonden volledig biologisch omgevormd. Ze vormden dus duidelijk een attractiepool voor aardwormen en hebben als gevolg hiervan volledig het uitzicht gekregen van aardwormuitwerpselen. Met dit soort fenomenen en hun effecten wordt in Engeland sinds lange tijd rekening gehouden¹²¹; op het continent lijken deze minder goed te zijn doorgedrongen.

9.2.2.2.4 Interpretatieproblemen

Deze hangen eigenlijk allemaal samen met de vraag naar de representativiteit van het waargenomene. De aandacht wordt vervolgens toegespitst op twee specifieke situaties: de aanwezigheid en de afwezigheid van bepaalde *mobilia*.

9.2.2.2.4.1 Het probleem van de representativiteit

Het probleem van de representativiteit stelt zich op heel wat manieren. Het komt echter steeds op hetzelfde neer: men dient in staat te zijn de variabiliteit van het onderzoeksobject, welke dit ook weze, in te schatten. Dat wil in praktijk meestal zeggen dat men een voldoende aantal contexten moet onderzocht hebben om te kunnen stellen dat bepaalde fenomenen recurrent zijn en dus representatief. Neem het voorbeeld van de primaire vullingen van latrines. Dergelijke vullingen worden vanwege hun homogeen karakter op het

¹¹⁸ Brunet-Villatte 1998, 31.

¹¹⁹ Evans 1972.

¹²⁰ Evans 1972, 211.

¹²¹ Atkinson 1957.

terrein vaak als een eenheid bekeken en zo ook bemonsterd, hoewel er in feite allerm minst sprake is van eenheid. Dergelijke vullingen zijn immers het resultaat van de activiteiten van een niet juist te bepalen aantal personen (inclusief bezoekers bijvoorbeeld) gedurende een langere tijd, vermoedelijk minstens uit te drukken in maanden. Betekenen de analyseresultaten van dit parasitologisch staal dat één van de reguliere gebruikers van de latrine geïnfecteerd was met de vastgestelde parasitosen of waren ze het allemaal? Hadden de gebruikers de parasitosen gelijktijdig of had iedere gebruiker een andere? Met het klassieke kleine staal per onderzochte latrinaire vulling kan men deze vragen nooit beantwoorden. Bovendien worden dergelijke structuren nu en dan geledigd, zoals archeologisch aangetoond echter nooit perfect. Bijgevolg zijn in de laatste vulling die onderzocht wordt ook restanten van vorige vullingen verwerkt. Dit heeft als gevolg dat men in bepaalde gevallen een gemengd beeld kan krijgen van de parasitosen van verschillende opeenvolgende generaties (?) van gebruikers. Vermits men bovendien op basis van de eitjes het verschil niet kan maken tussen parasieten van varkens en parasieten van mensen¹²² zit men dus zeker bij de structuren met een eventuele gemengde functie van afvalput-latrine klem. De aanwezige parasieteneitjes kunnen er immers ook in belanden samen met bijvoorbeeld de inhoud van ingewanden van geslachte varkens bijvoorbeeld. Bij dergelijk onderzoek is er dus eigenlijk ook sprake van een telescoperings-effect zoals bij de archeologische verspreidingskaarten¹²³. Het beeld dat we van de hygiëne van de gebruikers van de latrine krijgen toont vermoedelijk een situatie die alsdusdanig nooit heeft bestaan, maar toont een gemiddelde van vele situaties.

Moet een bepaalde afvalcontext volledig onderzocht of enkel bemonsterd worden? Wordt de vulling van een beerput volledig gezeefd of enkel een staal ervan? Achteraf, bij de verwerking van de gegevens, botst men echter steeds op de bijkomende beperking van het bemonsteren en bijgevolg het niet integraal documenteren. Dit bemonsteren gebeurt immers meestal op een moment dat men de potentie van de bron niet correct kan inschatten zodat regelmatig de verkeerde selecties worden doorgevoerd. Bovendien weet men bijvoorbeeld bij het interpreteren van een staalname ook nooit exact of zelfs niet bij benadering hoeveel individuen van een bepaalde vastgestelde categorie aanwezig waren. Het interpretatieprobleem met de aanwezigheid van granaatappelpitten in beerput spoornr. 546 uit Walravenside kan dit illustreren. Een schatting van het absolute aantal van dergelijke pitten is immers nodig om het onderscheid te kunnen maken tussen de aanwezigheid van één granaatappel als sierelement in een woning en de regelmatige consumptie van granaatappels. Vermits in dit geval maar één staal werd onderzocht kan men het onderscheid niet maken. Indien men alles zou onderzoeken, wat een niet te onderschatten klus is, zou men het onderscheid vermoedelijk wel kunnen maken. Een dergelijk probleem stelt zich ook bij het pollenonderzoek van beerputvullingen. Vermits de onderzoekers met zeer kleine monsters werken (enkele kubieke cm uit een vulling van soms meerdere kubieke meters) is het noodzakelijk dat ze met hun bemonstering de variabiliteit van de structuur trachten te omvatten. Één staal per beerput lijkt totaal ontoereikend. Men moet steeds over de mogelijkheid beschikken om de vastgestelde gegevens te kunnen checken op reservestalen. De aanwezigheid van exotische kruiden is daar een voorbeeld van. Zijn de pollen in het staal een reflectie van de aanwezigheid van een snuifje of komen ze werkelijk doorheen de ganse vulling voor zijn vragen die wel degelijk van belang zijn voor de interpretatie van de aangetroffen pollen.

De vraag naar de representativiteit van de meer dan 900 insignes die ondertussen gekend zijn uit Nieuwlande is een meer dan pertinente vraag¹²⁴. Ze werd ongeveer 10 jaar geleden reeds gesteld maar is tot op dit ogenblik nog steeds onbeantwoord gebleven. Is dit

¹²² Bouchet 1995, 234.

¹²³ Verhaeghe 1992, 87.

¹²⁴ Van Beuningen 1993, 26.

grote aantal insignes als een normale of eerder als een uitzonderlijke situatie te beschouwen? Zolang men dit niet kan achterhalen, beperkt dit een aantal interpretatiemogelijkheden.

9.2.2.2.4.2 Afwezigheid

Voordat voorwerpen tot het bodemarchief gaan behoren en onderworpen worden aan processen van degradatie, komen er nog heel wat factoren om de hoek kijken. Zelfs zonder de differentiatie tengevolge van de bewaringskansen en de impact van het bewarend milieu is in veel gevallen het vertrekpunt reeds in belangrijke mate gewijzigd ten opzichte van de gedocumenteerde realiteit. Zo kan de afwezigheid van bepaalde *mobilia* in een bepaalde context het gevolg zijn van herbruik/recyclage of van specifieke afvalverwerking. Afwezigheid kan tengevolge van een ver doorgedreven fragmentatie van het materiaal eigenlijk schijnafwezigheid zijn. Evenmin mag in deze context de rol van de zogenaamde erfstukken buiten beschouwing gelaten worden.

Bij voorwerpen in hout speelt vooral de bruikbaarheid als brandhout ervan steeds mee, zeker in zones waar zoals in kustvlaktes brandhout schaars is. Het is in dit opzicht opvallend dat heel wat houten voorwerpen uit Walravenside gedeeltelijk opgebrand zijn. Ze zijn blijkbaar als gedeeltelijk opgebrand stuk hout samen met de haardas bij het afval beland. Recyclage van de grondstof van beschadigde voorwerpen is een ander moeilijk in te schatten archeologisch probleem. Dit is vooral van toepassing op voorwerpen in gemakkelijk te hersmelten grondstoffen als lood en tin, kostbare metalen en glas. De aanwezigheid van enkele grotere tinnen voorwerpen in afvalcontexten uit Walravenside roept dan wel vragen op naar de reden van het achterwege blijven van recyclage. Verlies lijkt voor een tinnen kannetje aangetroffen in de vulling van een tonwaterput als verklaring niet aangewezen, vermits het niet in de bodemvulling maar in de bovenste vulling van de tonwaterput werd aangetroffen. Hergebruik van voorwerpen is eveneens moeilijk te interpreteren wanneer men hoofdzakelijk geconfronteerd wordt met fragmentarische resten van deze voorwerpen. Het voorbeeld van het hiervoor reeds vermeld als mes gerecycleerd fragment van een zeisblad is illustratief op dit vlak. Dient men dit object als een zeis of als een mes te interpreteren? In het éne geval verwijst het vermoedelijk naar oogstactiviteiten, in het andere geval naar het meer algemeen proces van snijden. Gezien de grootte zou het dan eventueel als een broodmes kunnen geïnterpreteerd worden. De aanwezigheid van een dergelijk mes gemaakt van een gerecycleerd zeisblad houdt echter niet automatisch ook de aanwezigheid van een zeis in. Het is immers perfect denkbaar dat de vroegere levenscyclus van dit object zich in een ander milieu afspeelde.

Een ander probleem spruit voort uit de afvalverwerking ten tijde van de occupatie. Zoals voor Walravenside kan aangetoond worden, is vermoedelijk op vele onderzochte sites het afval of een deel ervan weggebracht van de directe leefomgeving. Ook dit soort activiteiten kan de afwezigheid van bepaalde vondstengroepen veroorzaken. Dat hier wel degelijk onderzoek naar dient verricht te worden bewijst het zeer specifieke afvalverwerkingsmechanisme dat is vastgesteld bij het onderzoek naar de opvulling van de bakstenen beerput spoornr. 456 van gebouw 13 die als botmateriaal haast uitsluitend visresten bevatte. Een dergelijke context is dus helemaal niet geschikt om een goed beeld te schetsen van het dieet van de gebruikers vermits er slechts een selectie van het keukenafval in terecht kwam.

De afwezigheid van een bepaald type voorwerp is dus al bij al zeer moeilijk correct in te schatten, zeker wanneer men bovendien nog denkt aan waardevolle objecten die als erfstuk van generatie op generatie werden doorgegeven. Bijvoorbeeld de afwezigheid van schaakstukken in bergkristal op een site kan dus zowel te wijten zijn aan de oorspronkelijke afwezigheid ervan maar even goed aan het zorgvuldig van generatie op generatie als erfstuk doorgeven van een dergelijk kostbaar schaakspel. Een gelijkaardig principe geldt voor

metalen kookgerei. Het is niet omdat metalen grappen niet worden aangetroffen op een verlaten site, dat ze er niet gebruikt werden. Vanuit dezelfde optiek wordt verondersteld dat de schaarste aan bepaalde mooie knikkers in het bodemarchief te wijten is aan het feit dat er door de kinderen meer zorg werd gedragen voor deze mooie knikkers en dat men bij eventueel verlies meer energie investeerde in het op zoek gaan naar deze knikkers dan bij verlies van minder waardevol geachte knikkers. De mooie knikkers zijn daarentegen wel heel sterk vertegenwoordigd in verzamelingen van knikkers wat bewijst dat ze wel degelijk courant voorkwamen.

Ook de toestand van de bewaarde *mobilia* laat regelmatig te wensen over. Intacte voorwerpen worden immers zelden aangetroffen. De grote fragmentatiegraad vormt een belangrijke beperkende factor bij de studie van de *mobilia* die onder één of andere vorm zijn bewaard gebleven. Zelfs onder de ceramiekvondsten komen een aantal objecten voor die niet kunnen herkend worden door de geringe afmetingen van de bewaarde scherven. Sommige afwezigheden zijn dus eigenlijk schijnafwezigheden. Daarnaast zijn er ook heel wat kleine, schijnbaar intacte objecten, die deel uit maakten van een groter geheel dat moeilijk te identificeren is op basis van het bewaarde onderdeel. Getuige hiervan zijn de talrijke publicaties waarin stevast een rubriek *niet te identificeren* voorkomt. Het betreft in deze rubrieken meestal onderdelen van grotere niet herkende voorwerpen. Het herkennen en correct interpreteren van onderdelen van dergelijke grotere gehelen is vaak gekoppeld aan toevalligheden. Dit is zeker van toepassing op een aantal houten voorwerpen. Wat als hout overblijft in een archeologische context, zijn immers vaak de haast volledig opgebrande fragmenten van onderdelen van grote voorwerpen zoals deuren, meubels of weefgetouwen. Een toevallig aantreffen van een meer volledig stuk laat in een aantal gevallen soms toe bepaalde onderdelen te herkennen.

9.2.2.2.4.3 Aanwezigheid

In tegenstelling tot wat men zou verwachten stellen zich ook nog in het geval van aanwezigheden heel wat interpretatieproblemen die te maken hebben met multifunctionaliteit/equifinaliteit, met het verschil tussen functie en gebruik, met het moeilijk in te schatten onderscheid tussen residualiteit en levensduur en met de rol gespeeld door intrusieven en souvenirs.

Zelfs wanneer men het onderdeel herkent, gebeurt het bovendien nog zeer dikwijls dat het kan afkomstig zijn van twee of meer totaal verschillende voorwerpen. Een ijzeren wartel kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van een kettinghaal boven de haard, van een ketting om een dier te tuinen en zelfs van een ankerketting. De betekenis van het stuk is in alle drie de gevallen totaal verschillend en de context biedt niet altijd een oplossing voor deze keuze; meestal zijn de verschillende opties mogelijk. Multifunctionaliteit speelt echter ook op een ander niveau zoals het reeds aangehaalde voorbeeld van de kruisboog duidelijk aantoon. Al naargelang de context is dit een gevechtswaapen, een jachtwaapen of een sport- of ontspanningswaapen. Multifunctionaliteit is in dit verband ook nauw verwant met equifinaliteit. Twee totaal verschillende processen, het tuinen van een dier of het installeren van een kettinghaal, kunnen aanleiding geven tot twee identieke verspreidingspatronen zonder dat men in staat is het onderscheid te maken.

Het onderscheid tussen functie en gebruik kan bij gebrek aan slijtagesporen eigenlijk niet afgeleid worden uit de stukken zelf. Een mooi voorbeeld vormen de bakstenen met specifieke vormgeving. De bakstenen met twee halfronde uitsparingen kunnen door de maker wel bedoeld zijn om er kaarsnissen mee te maken, maar of ze werkelijk hiervoor gebruikt werden door de bewoners van een onderzochte vindplaats is een andere vraag. Het onderzoek van muurwerk *in situ* of van de contextuele gegevens kan soms een uitsluitsel brengen. Het resultaat is dat men een aantal hypotheses overhoudt. De spinpotjes leveren een ander

voorbeeld van dit probleem. In het geval het werkelijk spinpotjes¹²⁵ waren, verwijzen ze zoals de naam suggereert naar de productie van garen. Indien ze daarentegen gebruikt zijn als pelgrimsampullen, zitten ze in de apotropäische sfeer. De onderlinge confrontatie van al de hypothesen rond een welbepaald milieu laat soms toe keuzes te maken. Ook een ogenschijnlijk probleemloos object als een stoel kan vele verschillende functies vervullen¹²⁶. Deze kan dienen om op te zitten, maar ook om op te staan en zelfs om mee te slaan. Voor welke functie het aangetroffen object dus stond is in vele gevallen niet te achterhalen.

Associaties met bepaalde objecten, kunnen zowel in het geval van moeilijk op te lossen multifunctionaliteit als van het onderscheid tussen functie en gebruik, soms een uitkomst bieden. Dat men hier niet automatisch kan op rekenen, tonen een aantal voorbeelden uit Walravenside. Zo is de verspreiding van houten spinstokjes helemaal niet te koppelen aan deze van spinsteentjes, twee objecten waarvan men toch veronderstelt dat ze samen gebruikt werden. Hetzelfde geldt voor de verspreiding van loodstrips en glas. Deze verloopt te Walravenside niet echt parallel.

Of de aanwezigheid van een merkelijk ouder object binnen een context te maken heeft met residualiteit of met de langere levensduur van het object is vaak moeilijk uit te maken. Het duidelijk verschil in sleet tussen dit stuk en de rest van de context is een argument in de richting van residualiteit, maar een stuk kan eigenlijk ook heel wat sporen van sleet verworven hebben tengevolge van zijn langere levensduur of intensiever gebruik. Wanneer de sporen van sleet ook op de breukvlakken van het stuk voorkomen, wijzen deze duidelijk naar residualiteit. Luxe-aardewerk zoals goudluster majolica gaat doorgaans langer mee dan het gewoon aardewerk. Dit komt gebeurlijk tot uiting in het verschil in ouderdom tussen deze stukken en de rest van de context¹²⁷. Steengoed heeft ook doorgaans een langere levensduur dan gewoon aardewerk. Dat het in het geval van de goudluster majolica gevonden te Walravenside algemeen gesproken niet om residueel materiaal gaat, kan afgeleid worden uit de relatieve afwezigheid van aanduidingen voor sterke sleet. In het geval van één of enkele stukken blijft dit onderscheid echter steeds moeilijk, zeker wanneer de stukken slijtvast zijn. Het probleem van residualiteit is bij ceramiek en andere dateerbare *mobilia* nog enigszins te ondervangen. Bij weinig chronologisch diagnostische vondstengroepen zoals botmateriaal bijvoorbeeld is dit helemaal niet het geval. Dit is voor bot vooral te wijten aan de hoge kwaliteit van het conserverende milieu te Raversijde. De kalkrijke en vochtige klei zorgt er voor dat bot vrijwel niet wordt aangetast zodat in het geval van Walravenside, botmateriaal uit de vroege 15de eeuw eigenlijk niet te onderscheiden is van botmateriaal uit de late 15de of vroege 16de eeuw.

Dat het bijvoorbeeld toch nog mogelijk is om informatie te puren uit in dit geval wél zogenaamd residueel materiaal onder de majolica, blijkt uit de analyse van de verspreiding van de fragmenten majolica afkomstig uit Malaga (S). Dit is doorgaans enkele decennia vroeger te dateren dan de producten uit Valencia (S). Nu blijkt dat deze stukken uit Malaga nergens contexten identificeren die ouder zijn dan de overige contexten; ze zijn dus gewoon opgenomen bij de rest van het vondstenmateriaal. Hun geografische spreiding toont wel aan dat ze zich vooral bevinden in een zone rond de gebouwen 1 en 13 en geven aldus aan dat aanvankelijk enkel de bewoners van deze gebouwen beschikten over majolica, namelijk uit Malaga. De stukken zelf zijn er ook een stuk slechter aan toe dan deze uit Valencia wat dus op residualiteit van de stukken afkomstig uit Malaga wijst en niet op een langere levensduur ervan. De verspreiding van zilveren munten vertoont gelijkaardige kenmerken. Munten en bepaalde goed herkenbare en dateerbare ceramiegroepen zoals de majolica uit Malaga laten dus toe in het onderzochte areaal zones aan te duiden waar residueel materiaal aanwezig is.

¹²⁵ Cf. 'Spinnen en twijnen' bij Werken in deel 3.

¹²⁶ Shanks & Tilley 1987, 92.

¹²⁷ Zoals ook vastgesteld bij een vroeg 16de-eeuwse context uit de Beaulieu-abdij te Petegem (De Groote 1993).

Het betreft zones die evenwel geen duidelijke sporen van een oudere fase hebben opgeleverd maar die enkel, onder de *mobilia*, een aantal stukken hebben opgeleverd die heel wat ouder zijn dan de rest van de vondsten. Deze oudere stukken geven dus informatie omtrent de lokalisatie van oudere gebruiks- of bewoningsfasen. Dit heeft verregaande gevolgen met betrekking tot de methodologie van het opgravingswerk. Dit inzicht leidt tot een pleidooi voor een driedimensionele registratie van elke vondst. Een registratie die zich beperkt tot het toewijzen van vondsten aan lagen of sporen die een zekere uitgestrektheid hebben zonder dat deze gekoppeld wordt aan coördinaten laat ongetwijfeld heel wat informatie verloren gaan omtrent vroegere occupaties die enkel nog aan de hand van residueel materiaal te herkennen zijn. Ik ben er mij goed van bewust dat dit in het kader van onderzoek naar middeleeuwse bewoningen met 100.000-en vondsten een haast niet te klaren karwei is. Het feit dat bepaalde zones met residueel materiaal herkend kunnen worden toont aan dat *mobilia* van oudere fasen eigenlijk vooral vertikaal en veel minder horizontaal werden verzet. Dit versterkt nog de idee dat het nodig is om de *mobilia* zo accuraat mogelijk geografisch te registreren. Werken met grote zones is dus uit den boze. Een probleem dat hierbij aansluit, vormt het materiaal dat in een voormalig agrarisch milieu als Raversijde wordt aangetroffen op de overgang van de huidige en fossiele ploeglagen en de onderliggende niet verploegde sedimenten. Het is ook in het licht van deze problematiek verheugend vast te stellen dat objecten, ook al bevinden ze zich niet meer *in situ*, toch nog bruikbare spatiale informatie opleveren via hun geografische positie. Zelfs met ploegen wordt aan deze positie vermoedelijk niet fundamenteel veel gewijzigd. Dat door ploegen - in tegenstelling tot wat algemeen gedacht wordt - artefacten in de bodem slechts in beperkte mate verplaatst worden is intussen experimenteel aangetoond te 'Butser Ancient Farm' (GB). Om vooral de horizontale verplaatsing van artefacten onder invloed van ploegen te bestuderen, werden op een experimenteel perceel een reeks artificiële artefacten op 5 cm diepte in de bodem geplaatst. Dit perceel werd vervolgens onderworpen aan moderne en prehistorische grondbewerkingstechnieken. Het onderzoek wees uit dat ongeveer 90 % van het materiaal zich na de diverse vormen van grondbewerking weinig had verplaatst en zich binnen een afstand van 2 m van zijn originele positie bevond¹²⁸. Dit houdt ook in dat bij doorsnee veldwerk waarbij de ploeglaag meestal onmiddellijk wordt weggegraven ook onmiddellijk een pak informatie wordt vernield. Dit is naar de praktijk van het archeologisch terreinwerk een vervelende conclusie vermits dit betekent dat eigenlijk ook ten aanzien van de ploeglaag de standaard van het archeologisch veldwerk de hoogte in moet al was het maar door de vondsten in de ploeglaag tweedimensionaal te registreren. De ploeglaag is m.a.w. ook een waardevolle archeologische bron die meer aandacht verdient.

Intrusieven en souvenirs vormen twee moeilijk te herkennen fenomenen. Intrusieven zijn vaak het resultaat van bemesting. Zo is het niet ondenkbaar dat stedelijk afval met de bemesting op het platteland geraakt en op die manier stedelijke kenmerken exporteert naar rurale archeologische contexten. In het geval er een groot tijdsverschil bestaat tussen de landbouwactiviteit en de verploegde archeologische context kan dit probleem meestal ondervangen worden. Via bemesting komen ook soms oudere vondstengroepen¹²⁹ mee, zeker wanneer bijvoorbeeld terpen worden afgegraven of alluvia worden uitgegraven met bemestingsdoeleinden.

Ook het herkennen van souvenirs zal steeds een interpretatie blijven. In een context als Walravenside met vissers die regelmatig in andere regio's vertoeven, dient men terdege rekening te houden met de aanwezigheid van souvenirs. De enige *cistern* die aangetroffen is op de site Walravenside is vermoedelijk te interpreteren als een souvenir.

9.2.2.2.5 Algemene beperkingen

¹²⁸ Reynolds 1999, 162.

¹²⁹ Pieters 1990.

Archeologische contexten bestaan voor een belangrijk deel uit secundaire afvalcontexten, d.w.z. contexten samengesteld uit materiaal dat zich niet meer op zijn primaire depositieplaats bevindt maar werd verzameld en op een speciaal daartoe voorziene plaats werd samengebracht. Fragmenten van een gebroken kookpot aangetroffen in een afvalkuil, wijzen er dus niet op dat op de plaats van de afvalkuil werd gekookt. Enkele splinters van diezelfde kookpot die rond de haard in de grond zijn getrapt kunnen wel gebruikt worden om de plaats van het koken te achterhalen en zijn in dat opzicht dus te beschouwen als primair. Archeologische contexten zijn bovendien in vele gevallen ook weinig precies te dateren. Beide kenmerken zijn zoals hierna aangegeven twee belangrijke beperkingen die het interpretatief vermogen van de contexten inperken.

De grote beperkende factor bij het onderzoek naar de plaats waar bepaalde activiteiten werden uitgevoerd is precies de schaarste aan *mobilia* in primaire context. Te Walravenside zijn als primaire contexten aan te duiden: de woonlaagjes in de huizen, de vullingen van de beerputten en de bodemvullingen van de tonwaterputten. Deze kunnen worden aangevuld met de verloren gegane want intact gebleven *mobilia* zoals dobbelsteentjes, speelschijven, amberen kralen, munten,... Deze lijst is echter relatief kort vergeleken met de massa aan *mobilia* in een secundaire context. Dit is geen kenmerk eigen aan het archeologisch patrimonium van Walravenside alleen maar aan de meerderheid van de in het onderzoeksgebied onderzochte archeologische sites¹³⁰. De meeste *mobilia* uit Walravenside zijn immers aangetroffen in een secundaire positie. Dit beperkt in sterke mate de mogelijkheden van spatiaal onderzoek naar het gebruik van grote groepen van deze *mobilia*. Van al de handelingen die bijvoorbeeld gesteld werden in de woningen zelf is, op enkele uitzonderingen na niets in zijn primaire context bewaard gebleven. Dit kan ook niet daar de meeste gebouwen slechts bewaard zijn onder de vorm van uitbraaksporen. De enige contexten die in dit specifieke opzicht enig soulaas kunnen brengen zijn de zogenaamde looplaagjes die in enkele gebouwen bewaard zijn. Het feit dat deze laagjes in hun totaliteit slechts enkele cm dik en bovendien haast steriel zijn aan macroscopisch herkenbare resten, heeft ervoor gezorgd dat ze ondanks hun primair karakter toch nog zeer beperkt zijn in het onderzoekspotentieel verbonden met *mobilia*. Door het feit dat tonwaterputten tengevolge van hun geringe diameter niet efficiënt konden gereinigd worden, vormen de bodemvullingen ervan (die als primair kunnen worden aangezien) een tweede groep contexten die bruikbaar zijn voor spatiaal onderzoek naar het gebruik van bepaalde groepen *mobilia*. Dit geeft vanwege het specifiek karakter van de uitgevoerde activiteit ter hoogte van de tonwaterputten enkel gegevens op over een zeer specifieke groep van *mobilia* die gebruikt werd om water te putten. De inhoud van de latrines vertegenwoordigt een derde, weliswaar specifieke tafonomische, groep met informatie bewaard in zijn primaire context. De vullingen van de latrines zijn tengevolge van een zeer specifiek afvalsorteersysteem gehanteerd te Walravenside, zeer schaars aan grote *mobilia*; waardoor de informatie die ze verstrekken, net zoals bij de tonwaterputten, op specifieke aspecten is toegespitst. Een vierde categorie van contexten zit vervat in de groep van de verloren voorwerpen zoals munten, amberen kralen, knikkers, dobbelstenen,... Deze objecten worden als primair geïnterpreteerd vanwege het feit dat ze overwegend als intacte, nog bruikbare, voorwerpen werden aangetroffen en er m.a.w. geen enkele reden was om ze weg te werpen. Deze interpretatie wordt ondersteund door het feit dat van het speelgoed/spelgoed bijvoorbeeld de zoemschijven, knikkers en speelschijven – m.a.w. de doorgaans intacte stukken – een duidelijk ander verspreidingspatroon hebben dan bijvoorbeeld de fluitjes waarvan geen enkel intact exemplaar is aangetroffen. Zoemschijven, knikkers en speelschijven komen ook veel minder voor in typisch secundaire afzettingen zoals de stortzones en de opge vulde grachten.

¹³⁰ Dit is ook zo voor de meerderheid van de Mediterrane ceramiek aangetroffen in Wessex bijvoorbeeld, cf. Gutiérrez 2000, 134.

Archeologische contexten kunnen slechts zelden nauwkeurig chronologisch omschreven worden. Dit heeft te maken met het feit dat slechts weinig sporen of objecten precies kunnen gedateerd worden. De situaties waarbij een archeologische context interfereert met een structuur waarvoor via geschreven bronnen informatie bestaat, zijn in elk geval weinig talrijk. Het zijn precies dergelijke contexten die interfereren met structuren waarvoor uit de geschreven bronnen dateringen beschikbaar zijn, die een bijdrage kunnen leveren tot het verfijnen van de bestaande chronologieën. Dateringen als *14de-16de eeuw* bijvoorbeeld komen regelmatig voor in de literatuur. Het spreekt voor zich dat een onderlinge vergelijking van een reeks contexten die zo vaag gedateerd zijn als het aangehaalde voorbeeld, eigenlijk niet zo zinvol meer is. Er is immers een wereld van verschil tussen de 14de en de 16de eeuw. Dit geldt zelfs ook voor contexten die binnen eenzelfde eeuw worden gedateerd. Ook bijvoorbeeld tussen het eerste en het vierde of vijfde decennium van de 15de eeuw zijn de verschillen niet te onderschatten. Dergelijke, ogenschijnlijk kleine, chronologische verschillen zijn zeer betekenisvol, zeker wanneer af- of aanwezigheid van bepaalde producten wordt nagegaan. De aanwezigheid van een kommetje in Spaanse majolica in 1402 dient volledig anders te worden ingeschat dan de aanwezigheid van een zelfde kommetje in 1444 bijvoorbeeld. Dit heeft als gevolg dat de vastgestelde verschillen tussen contexten met een brede datering ook eenvoudigweg vanuit de chronologische verschillen kunnen worden verklaard, wat in feite de interpretatie van de vergelijking fel bemoeilijkt. Om te trachten dit probleem te verhelpen is de reeks *Corpus Middeleeuws Aardewerk* opgestart¹³¹.

9.2.3 Onmogelijkheden

Heel wat aspecten van het verleden kan men via de archeologische bronnen helemaal niet bereiken. Heel wat vragen blijven, zelfs na een grondig archeologisch onderzoek, noodgedwongen open of kunnen slechts een zeer benaderend antwoord krijgen. De volgende reeks vragen, toegespitst op Walravenside, tonen aan dat deze zeer talrijk zijn. Wat waren de spelregels die gehanteerd werden bij het kolfspel? Door wie, wanneer en waar werden de pelgrimsinsignes gedragen? Wanneer en door wie werden de sikkels en boren ter hand genomen? Wie stond in voor de kustvisserij met een sleepnet? Wie ving de meeuwen? Wanneer werden garnalen gevangen? Wat werd er precies gedaan met de potten met sporen van pek en/of teer, wanneer en door wie? Welke activiteiten grepen plaats in de gebouwen? Zelfs een aantal elementaire vragen, zoals over het uitzicht van het dak, kunnen nooit definitief en sluitend worden beantwoord. Er kunnen wel een reeks hypothesen aangedragen worden maar dit blijven steeds hypothesen. Zo kan men nog een schier oneindige trits vragen opsommen waarop de materiële getuigen het antwoord steeds schuldig zullen blijven.

Zoals uit het voorgaande blijkt kan men vanuit de materiële bronnen zeer moeilijk en wellicht slechts uitzonderlijk, aspecten van *gender* bestuderen. 'Wie doet wat? ; is een vraag die zeer moeilijk te beantwoorden is. Of boeten van netten door vrouwen of mannen gebeurde, kan niet worden afgeleid uit een analyse van de materiële cultuur. Evenmin of het spinnen van garen vooral door vrouwen gebeurde. Eén ding staat vast: het vissen op zee was een mannenzaak. Walravenside is op het gebied van gender dus een zeer specifiek milieu. Gezien de langdurige afwezigheid van de mannen, diende tijdens deze periodes alle activiteiten noodgedwongen door de vrouwen en de kinderen te worden uitgevoerd. Dat de vrouwen ingeschakeld werden in het oogstgebeuren in de omgeving zou kunnen afgeleid worden uit de aanwezigheid van een aantal sikkels¹³² en hoeft dus ook niet te verwonderen.

¹³¹ Deze reeks uitgegeven door de gelijknamige Belgisch-Nederlandse stichting, bevat op het ogenblik 17 afleveringen, waarvan de laatste verschenen zijn in 1999.

¹³² Voor de behandeling van de sikkels wordt verwezen naar de paragraaf 'Land- en tuinbouw' in deel 3 onder 'Werken'.

9.2.4 Problemen die het potentieel van de archeologische bronnen ondermijnen

Het potentieel van de archeologische bronnen wordt boven op de talloze beperkingen en bedreigingen bovendien nog grondig ondermijnd door een aantal vooral praktische aspecten van het archeologisch onderzoek. De voornaamste zijn het achterwege blijven van uitgebreide publicaties, de praktijk van het terreinwerk en de schaarste van onderzochte sites van enige omvang.

Van heel wat archeologisch veldwerk worden de resultaten niet meer gepubliceerd en dit omwille van diverse begrijpelijke redenen waaronder niet in het minst de toegenomen werkdruk. Deze is vooral te wijten aan de begrijpelijke voorrang die wordt verleend aan noodopgravingen die zich in een alsmaar toenemend ritme aan de archeologische wereld aandienen. Het harde resultaat van deze voorrang aan het noodonderzoek en het eruit voortvloeiend snoeien in de andere activiteiten (waaronder de inspanning om te publiceren), is dat de vergaarde informatie wel snel aangroeit maar tegelijkertijd haast ontoegankelijk wordt voor anderen. Daardoor wordt het voor een onderzoeker als maar moeilijker om voor om het even welk facet een globaal beeld te bekomen, laat staan een stand van zaken op te stellen. Bovendien is het de ervaring dat wat niet binnen een afzienbare termijn bestudeerd en gepubliceerd wordt, eigenlijk opnieuw begraven wordt en zelfs verloren gaat; dit allemaal tegen zeer hoge kosten. In diezelfde geest beperken de nog gerealiseerde publicaties zich hoofdzakelijk tot summiere overzichten en korte nota's. Diepgaand en uitgebreid studiewerk ziet nog maar zelden het licht. Dit heeft tot gevolg dat ieder, minder dan voorheen kan voortbouwen op het werk en de studies van collega's. Dit heeft nefaste gevolgen zowel voor de kwaliteit als de kwantiteit van de archeologische *output*. Ook wordt op die manier heel wat onnodig overlappend werk gepresteerd, wat gezien de schaarse middelen die aan archeologisch onderzoek worden besteed zeker geen goede zaak is. Het steeds vaker achterwege blijven van exhaustieve publicaties van opgegraven contexten verhindert op een volgend niveau het uitvoeren van vergelijkend onderzoek wat toch tot de essenties van archeologisch werk behoort. Op die manier wordt het beantwoorden van een reeks algemene onderzoeksvragen onmogelijk gemaakt.

Een specifiek voorbeeld uit de sector van de ceramiekstudies kan dit verduidelijken¹³³. Zo is het opvallend dat in een uitgebreide studie over importceramiek uit het Middellands Zeegebied, aangetroffen in Wessex (GB) in contexten uit de periode 13de-17de eeuw, haast geen gegevens voorkomen over de weging van dit materiaal ten opzichte van de rest van het ceramisch materiaal¹³⁴. Dit geldt evenzeer voor een overzichtswerk over dit type ceramiek gevonden in Vlaanderen en Nederland¹³⁵. Dit heeft voor het hier voorgestelde onderzoek als concreet gevolg dat het gewicht van de Spaanse majolica te Walravenside bijvoorbeeld omzeggens niet kan worden vergeleken met dit van de Spaanse majolica uit andere onderzochte contexten. Dit bemoeilijkt uiteraard in zeer sterke mate de algemene interpretatie van deze ceramiegroep te Walravenside. Het ontbreken van deze mogelijkheid moet niet verweten worden aan de auteurs van beide overzichtswerken in kwestie; men kan immers niet verwachten dat auteurs die zich reeds inspannen om een synthese van een bepaalde vondstencategorie op te stellen, voorafgaand eventjes ook al het andere materiaal gaan doornemen. Het ontbreken van deze mogelijkheid dient dus volledig op het *conto* te worden gezet van de hierboven beschreven situatie die als resultaat heeft dat nog weinig publicaties met exhaustieve materiaalstudies het licht zien. Het is ook onthutsend vast te stellen dat voor de meerderheid van de aangetroffen *mobilia* en *immobilia* geen syntheseswerken bestaan. Zo is

¹³³ De problemen die verband houden met het onderzoek van ceramiek in Vlaanderen werden reeds uitgebreid besproken door Frans Verhaeghe in een aantal bijdragen waarnaar we de lezer graag verwijzen: Verhaeghe 1988b, Verhaeghe 1988c en Verhaeghe 1993.

¹³⁴ Gutiérrez 2000.

¹³⁵ Mars 1987.

het bij wijze van voorbeeld nog altijd niet mogelijk om de textielloodjes uit Walravenside te confronteren met globale informatie over textielloodjes geldig voor bepaalde regio's. Overzichtswerken met alle relevante archeologische gegevens voor bepaalde regio's zijn immers niet voor handen. Het drama is dat deze situatie niet beperkt blijft tot geïsoleerde vondstengroepen maar eerder schering en inslag is. Zo is voor textielloodjes *Opgravingen in Amsterdam* door Baart *et al.* reeds gepubliceerd in 1977 (!) nog steeds één van de belangrijkste referentiewerken. Wanneer men weet dat in dit overzicht slechts enkele middeleeuwse loodjes zijn opgenomen, is meteen duidelijk hoe erg de situatie wel is. Dit betekent dat men voor elke objectcategorie een synthese zou moeten maken. Dit is ondoenbaar voor een onderzoek naar een vissersmilieu met goede bewaringsomstandigheden voor alle materiaalsoorten zodat men met bijna alle aspecten van het dagelijks leven waarvan materiële resten kunnen overblijven geconfronteerd wordt.

Een tweede probleem spruit voort uit de aard van het terreinwerk dat meer en meer neerkomt op alles eenvoudigweg en zonder onderzoeksvragen mechanisch en systematisch verzamelen en registreren, om dan achteraf te zien wat er mee gedaan kan worden in termen van interpretatie. Deze handelwijze vloeit voort uit een politiek om alles, of toch zoveel mogelijk, te registreren en te documenteren voor het verloren gaat. Vermits er zo ondertussen geen tijd overblijft om echt onderzoek uit te voeren op de geregistreerde sporen worden ook geen onderzoeksvragen meer gegenereerd. Deze zijn nochtans broodnodig om de terreinactiviteiten zo zinvol mogelijk te sturen. Bovendien heeft terreinwerk behoefte aan snelle *feedback* om dingen zo mogelijk nog te kunnen bijsturen in de terreinfase. In Groot-Brittannië wordt na enkele decennia van contractarcheologie grondig over de noodzakelijkheid en het nut van de hierboven geschetste aanpak gedebatteerd. Er wordt vastgesteld dat men vooral nood heeft aan doelgericht en op maat gesneden terreinwerk, wil men verder geraken dan een aantal basisvragen van lokalisatie en datering¹³⁶. Vermits de tijd voor de in het kader van noodonderzoek uit te voeren terreinactiviteiten meestal vrij beperkt is, worden allerlei toegiften gedaan ten nadele van de kwaliteit van het onderzoek. De terreinen worden onmiddellijk tot op de gewenste diepte gebracht, ongeacht of ze worden afgedekt door latere sporen. In het kader van onderzoek naar het Romeinse verleden van een site wordt vaak ongegeneerd het middeleeuwse en vroeg-moderne erfgoed weggegraven. Dit leidt onvermijdelijk tot informatieverlies, ook voor de onderliggende periode. De ploeglaag lijkt algemeen beschouwd het grootste slachtoffer van deze aanpak, niettegenstaande geweten is dat deze laag vaak essentiële informatie bevat.

Een aan beide problemen gelinkt probleem spruit voort uit het steeds minder uitvoeren van onderzoek dat voldoende uitgebreid is om de variatie binnen het onderzochte milieu te omvatten. Hoe kan men ooit uit de archeologische bronnen afleiden dat bijvoorbeeld in een vissersmilieu als Walravenside meer vrije tijd beschikbaar was dan in een landbouwersgemeenschap als men niet een begin maakt met een aantal dergelijke milieus op grote schaal en vooral grondig op te graven? Iedereen onderkent inmiddels wel het uitzonderlijk belang voor de kennis van het verleden van uitzonderlijke opgravingsprojecten als deze te Dorestad en te Hathaibu maar desondanks kennen deze merkwaardigerwijs weinig navolging. Met het hierna volgend overzicht van de interpretatie- en informatiedomeinen hoop ik ik niettemin de mogelijkheden van de materiële bronnen voldoende in de verf te zetten.

9.3 Interpretatie- en informatiedomeinen

9.3.1 Milieu

In de archeologische bronnen zit heel wat informatie opgeslagen over het vroegere milieu. Deze informatie zit vooral vervat in de sedimenten, meestal onder de vorm van houtskool, pollen, diatomeeën, fytolieten, insecten, weekdieren of kleine knaagdieren om

¹³⁶ Shotliff & Shepherd 2000, 47.

maar enkele van de bij archeologisch onderzoek meest gebruikte, milieu-indicatoren te noemen¹³⁷. De studie van al dit soort resten wordt haast standaard toegepast in de context van de prehistorische archeologie¹³⁸ maar wordt pas sinds enkele decennia - zij het nog steeds met enige aarzeling - eveneens toegepast in de middeleeuwse en vroeg-moderne archeologie. De methodologie en de vraagstellingen zijn als gevolg hiervan meestal weinig verfijnd en slechts matig aangepast aan de gewijzigde context. Het beperkte aantal bijdragen¹³⁹ voor de sessie *Environment and Subsistence* op de 'Medieval Europe Brugge 1997-conferentie' maakt dit duidelijk.

De gespecialiseerde extractie en studie van deze vaak microscopisch kleine resten verschaft o.a. informatie omtrent de aard van het landschap en de vegetatie in de omgeving van de plaats van bemonstering maar bijvoorbeeld ook omtrent de aard en de kwaliteit van een bepaald aquatisch milieu in de omgeving van een onderzochte site of van een specifiek op dit aspect onderzochte structuur. Onderzoek van diatomeeën in de bodemsedimenten van de gracht die in de 16de eeuw Parijs omsloot, toonde bijvoorbeeld aan dat het water erin gekenmerkt was door een abnormaal hoog zoutgehalte. De verklaring hiervoor werd gezocht in de lozing van zouthoudende afvalstoffen zoals de reinigingsproducten voor leder¹⁴⁰. Dit soort onderzoek kan op die manier toelaten om leerlooiers op te sporen. Tegelijkertijd werd ook de grote graad van pollutie aangetoond in dit aquatisch milieu dat in de 16de eeuw vermoedelijk zelfs niet meer geschikt was om vissen te kweken. Ook in de bodemkenmerken zelf, zowel van ongestoorde, natuurlijke bodemprofielen als van archeologische lagen, ligt heel wat informatie opgeslagen omtrent het vroegere milieu. In het geval van bodemkenmerken zijn het niet enkel de fysico-chemische eigenschappen van de bodem zoals het fosfaatgehalte maar ook de structuur en de sporen van biologische activiteit die een belangrijke informatiebron vormen. De aard en de kenmerken van de sporen van biologische activiteit waren bijvoorbeeld belangrijke bronnen van informatie om het bodemmilieu, o.a. de dynamiek van de grondwaterspiegel, te reconstrueren op de archeologische site onder de huidige Jardins du Carrousel te Parijs¹⁴¹. Informatie omtrent de dynamiek van de grondwatertafel staat ook geschreven in de doorsneden van een aantal afvalkuilen te Walravenside. Sommige hebben immers een klokvormige doorsnede die het resultaat is van het feit dat de kuilen onderaan, tengevolge van instorting van de wanden vanaf een bepaald niveau breder worden. De onderste vulling van deze kuilen bestaat steeds uit het materiaal van de ingestorte wanden. Op deze manier is de stand van het grondwater min of meer geregistreerd. Ook de diepte van de waterputten geeft aan op welk niveau voldoende water werd aangetroffen om zonder droog te vallen ook de droge periode van augustus tot oktober te overbruggen. In dezelfde zin geeft ook het niveau vanaf waar houten structuren - zoals de tonnen van tonwaterputten - in de bodem bewaard zijn aan onder welk niveau de permanente grondwatertafel op de site nooit gedurende lange tijd is gedaald.

Het belang van dergelijke studies voor de middeleeuwse en latere archeologie zit vooral verrat in de mogelijkheid om zeer precieze, goed gelocaliseerde en gedateerde informatie te bekomen over het milieu. Het voorbeeld van het onderzoek van enkele coprolieten van honden uit Walravenside toont dit overduidelijk aan. Coprolieten van vossen en honden zijn in de Noordwest-Europese archeologie een volledig onderschatte bron voor de reconstructie van het milieu, die pas recentelijk op experimentele basis op zijn eigenlijke waarde werd ingeschat¹⁴². Palynologisch onderzoek van fossiele uitwerpselen wordt

¹³⁷ Voor een uitgebreid overzicht zie Renfrew & Bahn 2000 (3), 225-268.

¹³⁸ Voor een uitgebreid overzicht van de toegepaste technieken en methoden verwijzen we naar enkele overzichtswerken op dit gebied: Cahen & Haesaerts 1984; Fieller, Gilbertson & Ralph 1985 en Miskovsky 1987.

¹³⁹ De Boe & Verhaeghe 1997, volume 9.

¹⁴⁰ Gasse & Gell 1991.

¹⁴¹ Pieters 1993b, 45-46.

¹⁴² Vermeeren 1998, 127-128.

daarentegen in Zuid-Afrika bijvoorbeeld al meer dan 10 jaar met succes uitgevoerd¹⁴³. Coprolieten worden zeer frequent aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek, vormen een uitstekend conserveringsmilieu¹⁴⁴ voor pollen en zijn tengevolge van hun uitermate hoog kalkgehalte, waardoor ze als het ware versteend zijn, vermoedelijk relatief vrij van contaminatie. Deze drie voorwaarden zijn ideaal om van coprolieten de bron bij uitstek te maken bij de reconstructie van de omgeving van onderzochte middeleeuwse sites. Te meer daar coprolieten op een aantal sites de enige contexten zijn waarin pollen bewaard zijn. Twee coprolieten uit de bovenste opvulling van de als stortzone gerecycleerde veenwinningsput bevatten, naast pollen van els en hazelaar, ook nogal wat pollen van wilde liguster, een typisch element van duinvegetaties¹⁴⁵. Er is geen andere bron die de aanwezigheid van nogal wat wilde liguster in de duinen nabij Walravenside in de 15de eeuw zou kunnen aantonen. Door het frequent voorkomen van coprolieten is de kans groot dat men op één site coprolieten uit verschillende fasen heeft zodat ook de evolutie van de vegetatie op de voet kan worden gevolgd. Om het effect van de seizoenaliteit te overstijgen moet men dan per context wel voldoende coprolieten onderzoeken. Het pollenonderzoek van coprolieten is een piste die voor de site Walravenside nog verder zal ontwikkeld worden.

Met coprolieten wordt in feite aan de essentie van het probleem van dit soort studies in middeleeuwse context geraakt. De milieu-indicatoren zijn in middeleeuwse context steeds een voor de hand liggende mengeling van natuur en cultuur. De antropogene invloed op deze indicatoren is soms enorm groot. Deze studies moeten derhalve toegespitst worden op die indicatoren die in die welbepaalde omstandigheden de gezochte informatie kunnen opleveren. De aanwezigheid van pollen van hennep in het wrak van de Mary Rose wijst op de aanwezigheid van grote hoeveelheden van touwen¹⁴⁶ en uiteraard niet op het kweken van hennep aan boord. De vraag is evenwel hoe men aan land het onderscheid maakt tussen het kweken van hennep en het gebruik van touwen. Met een pollenstaal uit de vulling van een beerput kan men bezwaarlijk het milieu reconstrueren vermits de antropogene impact op dit staal haast 100 % is. Men moet dus op zoek naar contexten aan de rand of zelfs buiten de site die de gewenste informatie kunnen bewaard hebben. Contaminatie door biologische activiteit is een ander zeer groot gevaar bij dit soort studies, men moet dus steeds op zoek naar contexten die bovendien ook zo goed mogelijk beschermd zijn tegen latere contaminatie. Aardwormen spelen in dit alles een negatieve rol. Boven het grondwater gelegen organische sedimenten zijn in bepaalde gevallen door wormen volledig biologisch herwerkt. Zo diende de vulling van de bakstenen beerput spoornr. 702 zich eigenlijk aan als een laag aardwormuitwerpselen. Bij deze is het gevaar van contaminatie met recente of subrecente pollen dus duidelijk reeds op het terrein geattesteerd.

Een andere betrouwbare bron van informatie over het milieu bestaat uit de op de site aanwezige bodemvallen. Waterputten en andere putten met steile wanden, zoals silo's bijvoorbeeld, fungeren vaak als bodemval voor insecten, amfibieën en kleine knaagdieren die er in terechtkomen en er niet meer uit geraken. Dergelijke afzettingen van in de val gelopen dieren geven perfecte informatie over de soorten dieren die circuleerden op en rond de site. Het groot aantal botten van de rugstreeppad¹⁴⁷ in beerput spoornr. 546 is ongetwijfeld te verbinden met de rol van deze structuur als bodemval ofwel tijdens zijn functioneren ofwel gedurende de periode van leegstand erna. Het feit dat de amfibieresten volledig gedomineerd worden door rugstreeppadden, een soort amfibie die in bepaalde perioden van het jaar nog steeds de site frequenteert, toont aan dat het 15de-eeuwse milieu toch op dit punt

¹⁴³ Bijvoorbeeld Scott & Cooremans 1992.

¹⁴⁴ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁴⁵ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁴⁶ Stirland 2000, 149.

¹⁴⁷ Pieters *et al.* 1999b, 215.

vergelijkbaar was met het huidige. Ook voor deze informatie is het onwaarschijnlijk dat men ze in een andere bron gedocumenteerd vindt.

In verband met de reconstructie van het milieu, op basis van de besproken indicatoren, is het eveneens van het grootste belang zich niet op slechts één indicator te baseren. Ze kunnen door omstandigheden immers zeer sterk anthropogeen beïnvloed zijn. Beerput spoornr. 546 is op dit vlak illustratief¹⁴⁸. Daarin zijn o.a. plantenresten aangetroffen die verwijzen naar zure droge zandgrond; iets wat helemaal niet voorkomt in de onmiddellijke omgeving van de site Walravenside. Ook het feit dat de landslakjes naar brak water verwijzen en de keverresten helemaal niet, is op dit ogenblik, bij gebrek aan verder gedetailleerd onderzoek van gelijkaardige contexten, moeilijk op te lossen. Om de interpretatieve waarde van al deze indicatoren voor de archeologie van de middeleeuwen en later te vergroten, dienen op een site met goede bewaringsomstandigheden een groot aantal contexten gedetailleerd onderzocht en met mekaar vergeleken te worden. Ze moeten zodanig worden geselecteerd dat telkens één van de parameters kan worden geïsoleerd. De onderlinge confrontatie van al die contexten zou ongetwijfeld toelaten de methoden te verfijnen en aan te passen aan de vragen. Aanvullend experimenteel onderzoek zoals in het geval van de coprolieten van vossen is uiteraard zeer gewenst en waardevol.

Zit, wat het milieu betreft, de informatie vooral in de *mobilia*, toch kunnen ook de *immobilia* en vooral deze die een duidelijke link hebben met een element van het bodemschap¹⁴⁹, zoals de waterputten ook gegevens over het milieu bijbrengen die nergens anders gedocumenteerd zijn.

9.3.2 Demografie

Archeologisch staan hiervoor twee grote groepen van bronnen ter beschikking: begraafplaatsen en bewoningsites. Informatie bruikbaar voor demografisch onderzoek kan worden gedistilleerd uit een extrapolatie van zowel aantallen graven als aantallen woningen geattesteerd in een bepaald gebied. Voor beide bronnen geldt de beperking dat men de totaliteit van het grafveld of van de bewoning moet kennen of minstens in staat moet zijn om de totaliteit ervan te berekenen. Dit zal altijd de achillespees blijven in een benadering vanuit de archeologische bronnen, vermits het praktisch zeer moeilijk te realiseren is om voor een redelijk groot gebied dergelijke informatie te verzamelen. Het aantal middeleeuwse en latere begraafplaatsen die in hun totaliteit of in belangrijke mate zijn opgegraven zijn om te beginnen zeer schaars. Bij de weinige dergelijke begraafplaatsen kampt men vanwege de afwezigheid van grafgraven bovendien met de moeilijkheid de skeletten nauwkeurig te dateren¹⁵⁰. Het menselijk skeletmateriaal levert in eerste instantie informatie omtrent de leeftijd en het geslacht van de onderzochte individuen. Een onderzoek van grote hoeveelheden menselijk skeletmateriaal laat toe de verhouding man/vrouw in kaart te brengen alsook een goed inzicht te verwerven in de leeftijd bij overlijden. Daarnaast zijn uit het botmateriaal in bepaalde gevallen ook gegevens af te leiden over eventuele deficiënties in de voeding vooral in de kinderjaren, over ziekten, over medische praktijken of over eventuele doodsoorzaak. Aan de hand van een uitgebreid fysisch-anthropologisch onderzoek zou men van elk onderzocht individu een soort medisch dossier of medische biografie kunnen opstellen. Het bekijken van grote hoeveelheden individuen moet vervolgens toelaten bij de vastgestelde aspecten het onderscheid te maken tussen de uitzonderlijke en de meer courante. Bij onderzoek van specifieke bevolkingsgroepen kunnen aan de hand van een fysisch-anthropologisch onderzoek o.a. ook beroepsgebonden ziekten of aandoeningen worden aan

¹⁴⁸ Pieters *et al.* 1999b.

¹⁴⁹ Letterlijke vertaling van 'Soilscape' een samentrekking van *soil* en *landscape* voorgesteld door Buol *et al.* 1980, 320.

¹⁵⁰ Zoals bijvoorbeeld in de Onze-Lieve-Vrouwekathedraal van Antwerpen, Janssens P. & Veeckman J. 1992.

het licht gebracht. De onderzoekers van het skeletmateriaal aangetroffen in het wrak van de Mary Rose kwamen bijvoorbeeld op het spoor van een aantal kenmerken die konden verklaard worden door het langdurig werken in een onstabiele omgeving¹⁵¹, zoals deze van een vroeg-modern oorlogsschip bijvoorbeeld. Een onderzoek van de wijzigingen aangebracht aan de gewrichten tengevolge van mechanische druk, zoals osteoarthritis bijvoorbeeld, laat toe een globaal inzicht te verwerven in de mechanische eisen van een bepaalde levenswijze. Hoe zwaarder het werk en het leven in het algemeen, hoe meer sporen van osteoarthritis of spondylolysis kunnen verwacht worden. Over het algemeen zijn dit soort sporen in archeologisch skeletmateriaal beter vertegenwoordigd bij mannen dan bij vrouwen. Het achterhalen welk soort activiteit precies is uitgevoerd is echter veel moeilijker¹⁵². Behalve slijtagesporen zijn op skeletmateriaal ook heel wat structurele aanpassingen te zien die o.a. voortvloeien uit de levenswijze. Ook deze zijn een belangrijke bron van informatie¹⁵³. Een dergelijk onderzoek op het skeletmateriaal van de op het kerkhof van Walravenside begraven vissers zou vanuit deze oogpunten zeker de moeite waard zijn. De begraafplaats van Walravenside is echter nog niet archeologisch onderzocht.

De tweede invalshoek om uitspraken te doen over demografie vanuit de archeologische bronnen bestaat uit de studie van de aantallen woningen per oppervlakte-eenheid. In het ideale geval dat men van een ganse streek alle bewoningsites zou kennen en deze vervolgens ook archeologisch zou onderzoeken, zou men bij wijze van spreken de haarden nog kunnen tellen. De drie zou's na mekaar tonen onmiddellijk aan dat deze invalshoek niet zo evident is. Wel kan getracht worden het aantal opgegraven woningen waarvan men kan veronderstellen dat ze gelijktijdig in gebruik waren te vertalen naar bewonersaantallen. Het op basis van dit soort berekeningen bekomen cijfer blijft echter sterk hypothetisch. Op een dergelijke manier werd de bevolking van het onderzochte gedeelte van Walravenside geschat op een 75 tot 100 personen. Voor het schatten van de gezinsgrootte werd daarbij beroep gedaan op geschreven bronnen.

Informatie puur uit de archeologische bronnen over de bevolkingsdichtheid van een bepaald gebied in een bepaalde periode zal altijd een moeilijke zaak blijven¹⁵⁴. Iets beter is de archeoloog gewapend om uitspraken te doen over man/vrouw verhoudingen, ziektebeelden en medische praktijken.

9.3.3 Ruimte en ruimtelijk gedrag

De archeologische bronnen zijn uiterst geschikt om ruimtelijke gedragingen te onderzoeken en te interpreteren. De inplanting en onderlinge samenhang van de gebouwen en de aan de gebouwen gekoppelde infrastructuur is bijvoorbeeld meestal goed te lezen in het bodemarchief. Ook grachten en greppels komen uitgebreid aan bod bij archeologisch terreinwerk. Ze kunnen echter totaal verschillende functies vervuld hebben. Ze kunnen bedoeld zijn om eigendommen af te palen, om zones te draineren, om plaatsen militair te versterken, om het sacrale domein van het profane te scheiden, om vis en andere waterdieren te kweken of om de eigen status te benadrukken. Welke van deze verklaringen in een bepaald geval geldt, kan meestal afgeleid worden uit de aard en de plaats van deze grachten en greppels. Soms blijven echter meerdere opties mogelijk en kan enkel één van deze als meest waarschijnlijke naar voor geschoven worden. Bij de *moated sites* is na onderzoek gebleken dat de grachten rond de bewoning, evenals een aantal andere kenmerken van deze sites, vooral met status te maken hadden en slechts in ondergeschikte mate ook een beperkte

¹⁵¹ Stirland 2000, 106 & 154.

¹⁵² Larsen 1997, 193-194.

¹⁵³ Voor een uitgebreid overzicht van de mogelijkheden van fysisch-anthropologisch onderzoek wordt verwezen naar Larsen 1997.

¹⁵⁴ Cf. Renfrew & Bahn 2000 (3), 452-455.

militaire rol konden vervullen¹⁵⁵. De grachten rond de middeleeuwse Sint-Martinuskerk te Moorsel (Aalst, O.-VI.) zijn mooie voorbeelden van grachten die hoogstwaarschijnlijk vooral bedoeld waren om het sacrale domein van het profane te scheiden en die dus hooguit wat spirituele bescherming leverden¹⁵⁶ of gewoon een bezit of rechtsgebied afbakenden.

Voor de recentere perioden van de geschiedenis die gedocumenteerd zijn in het bodemarchief (vanaf de late middeleeuwen) wordt volledig ten onrechte uiterst weinig op basis van archeologische bronnen onderzoek verricht naar perceelsstructuren. Uit de akten van een colloquium over de archeologie van de perceleringen gehouden te Orléans in 1996 blijkt dat de rol van de middeleeuwse archeologen op dit domein nog relatief beperkt is¹⁵⁷. De meeste totnogtoe gerealiseerde bijdragen over middeleeuwse perceleringen zijn gebaseerd op het onderzoek van kadastrale documenten uit latere tijden. Voor het onderzoek naar de Romeinse landschapsinrichting wordt daarentegen wel gebruik gemaakt van de informatie afkomstig uit archeologisch onderzoek van de perceelsgrachten zelf¹⁵⁸ en de confrontatie van deze informatie met het actuele landschap. Uit het archeologisch onderzoek van perceelsgrachten blijkt echter dat het precies dateren ervan niet altijd mogelijk is, zeker niet wanneer ze gedurende langere tijd in gebruik zijn gebleven. Perceelsgrenzen blijven soms zeer lang aanwezig in het landschap; er zijn voorbeelden gekend waar de huidige grenzen bijvoorbeeld teruggaan op Romeinse perceelsgrachten¹⁵⁹. De beste dateringen zijn te vinden in die situaties waar een percelering wordt oversneden bijvoorbeeld door sporen van bewoning zoals het geval is met de fossiele percelering die te Walravenside voorafging aan de 15de-eeuwse bewoning. De datering van de bewoning verschaft aldus een betrouwbare *terminus ante quem* voor de percelering. Om vanuit de archeologische bronnen een betekenisvolle bijdrage te kunnen leveren, moet het onderzoek van de percelering in elk geval gebeuren op de schaal van het landschap. Dat oude perceelsgrenzen vaak samenvallen met actuele maakt dergelijk onderzoek niet altijd gemakkelijk. Deze informatiebron is immers in de loop der tijden, alleen al tengevolge van het onderhoud, in sterke mate aangetast, zeker voor wat zijn oudere fasen betreft.

Wegen geven aan hoe de circulatie in het landschap was georganiseerd. Deze vertegenwoordigen een zeer uitgebreid gamma, van verzorgde wegen met verhard wegdek tot eenvoudige zelden gebruikte paden. Naast het zeer gekende voorbeeld van de 3,6 tot 3,75 miljoen jaar oude voetstappen aangetroffen door Mary Leakey te Laetoli in Tanzania¹⁶⁰, worden nog af en toe (minder bekende maar daarom niet minder spectaculaire) menselijke voetsporen aangetroffen bij archeologisch onderzoek; zoals recent te Pagny-sur-Moselle (F) waar over een afstand van enkele meters dergelijke sporen uit het Neolithicum werden geregistreerd¹⁶¹. Dit zijn echter grote uitzonderingen die vooral het gevolg zijn van speciale bewaringsomstandigheden. Onverharde wegen zijn niet alleen herkenbaar aan de aanwezigheid van menselijke voetsporen, sporen van dieren of karrenwielsporen, of aan de aanwezigheid van greppels of grachten die erlangs werden aangelegd. Ze zijn soms (enkel) nog herkenbaar aan de plaatvormige structuratie van de betreden of bereden bodemhorizont. Dergelijke plaatvormige structuratie verschaft in elk geval informatie omtrent de horizontale compactie van de bodem die op haar beurt kan leiden tot de identificatie van frequente betreding en finaal het bestaan van een wegoppervlak. Wat gold voor de percelering, geldt eveneens voor de wegen: er wordt in de archeologie veel meer belang gehecht aan Romeinse dan aan middeleeuwse wegen. Onverharde wegen zijn echter niet altijd gemakkelijk te

¹⁵⁵ Verhaeghe 1986.

¹⁵⁶ Pieters *et al.* 1999a.

¹⁵⁷ Abbé 1996.

¹⁵⁸ Zie bijvoorbeeld Brunet-Villatte *et al.* 1998, o.a. Plan II pagina 105.

¹⁵⁹ Berger & Jung 1996, 100 fig. 5.

¹⁶⁰ Renfrew & Bahn 2000(3), 433-434.

¹⁶¹ Koenig 2001, 27-28.

herkennen in het bodemarchief. Vaak kan men ze enkel afleiden uit de afwezigheid van andere fenomenen. Zo kan te Walravenside tussen de gebouwen 22 en 23 en 22/23 en 20, op basis van de afwezigheid van afvalkuilen, een 'circulatiezone' vermoed worden.

Al deze informatie over lokalisatie en inplanting van gebouwen, grachten en wegen leidt op zijn beurt naar een goed inzicht in de manier waarop de ruimte was gestructureerd, wat dan weer implicaties heeft voor de socio-economische interpretatie ervan. Het gebruik van de ruimte te Walravenside laat onmiddellijk aanvoelen, zeker in vergelijking met het gebruik van de ruimte in een dorp als Wharram Percy (GB) bijvoorbeeld, dat Walravenside geen klassiek agrarisch ruraal milieu is, inzonderheid omdat er geen spoor is van agrarische terreinen geassocieerd met de bewoningspercelen.

Ook over ruimtelijk gedrag binnenshuis is in de archeologische bronnen heel wat informatie geregistreerd. In bepaalde gevallen wanneer de bewaringsomstandigheden goed zijn kan dit soms heel ver gaan zoals het voorbeeld van Myrtos, een site uit de vroege bronstijd van Kreta, aantoon¹⁶². In de meeste gevallen is de bewaring niet vergelijkbaar met deze van Myrtos, maar dat betekent geenszins dat er geen informatie beschikbaar is. Niet alleen de indeling van de ruimte maar ook de lokalisatie van een aantal voorzieningen zoals een haard of aparte veeboxen leveren informatie op over het ruimtelijk gedrag binnen de gebouwen. De haard lokaliseert voor de gebouwen van Walravenside meteen het centraal punt van het gebouw waarrond zich een groot deel van de activiteiten afspeelden. Deuren geven verder aan langswaar de communicatie met de buitenwereld verliep. In gebouwen waarvan de vloer is bewaard gebleven, geven slijtagesporen op bevloeringen de belangrijkste circulatiepatronen binnenshuis aan. De intensiteit van de slijtage is recht evenredig met het gebruik van de trajecten. In tegenstelling hiermee kan ook de volledige afwezigheid van sleet informatie verschaffen over ruimtelijk gedrag, met name wanneer deze kan geïnterpreteerd worden als het gevolg van de aanwezigheid van meubels bijvoorbeeld. Zo werd in de context van gebouw 30 één feature in die zin geïnterpreteerd. De centrale ruimte van gebouw 30 met de haard in natuursteen was ook gekenmerkt door de aanwezigheid van een laagje zand boven op de klei. Hierin waren heel wat indrukken zichtbaar, behalve in een rechthoekige zone (spoonr. 1155) nabij de zuidkant van het gebouw. In deze zone stond vermoedelijk een kast, een koffer of iets anders dat in elk geval verhinderde dat in deze zone ook indrukken werden achtergelaten. Dit is echter enkel een hypothese en de afwezigheid van indrukken zou ook op andere manieren kunnen worden verklaard. De aanwezigheid van een meubel lijkt echter wel aannemelijk. Bij één van de haarden van gebouw 29 was de bakstenen bevloering bewaard. Deze vertoonde ter hoogte van de haard heel wat lineaire sporen die het resultaat leken van hout kappen. Ook deze interpretatie is in hoge mate hypothetisch en zou moeten kunnen bevestigd worden aan de hand van onderzoek van een hele reeks haarden met gekoppelde bevloering, maar die zijn er niet te Walravenside.

De *mobilier* geven in verband met ruimte en ruimtelijk gedrag informatie van een totaal andere orde. De plaats van aantreffen van *mobilier* is in vele gevallen op één of andere manier te verbinden met de plaats waar een door de *mobilier* aangegeven activiteit werd uitgevoerd. Het toeval dient als verklaringsmodel slechts in allerlaatste instantie gehanteerd te worden. Het hanteren van de factor toeval geeft wellicht enkel aan dat men geen andere verklaring heeft voor de gedane vaststellingen. Het vervangt enkel voor objecten die men niet goed kon inschatten vroeger gebruikte irrelevante verklaringen als 'ritueel' en 'paardentuig'. Niet dat dit op zich geen relevante verklaringen kunnen zijn, maar ze werden te pas en te onpas aangewend. Dat een gegeven object op een bepaalde plaats belandt, heeft dus telkens een reden of een oorzaak hoe banaal en hoe weinig bruikbaar deze aanvankelijk ook moge lijken. Dat dingen niet toevallig belanden waar ze aangetroffen worden, wordt geargumenteed aan de hand van een aantal concrete voorbeelden.

¹⁶² Sanders 1990.

Het looplaagje in gebouw 23 bevatte hoofdzakelijk onderdelen van kledij en opsmuk, m.a.w. dingen die van de kledij los raakten en in de grond getrapt werden. Ze konden daar enkel belanden door het feit dat de mensen die deze objecten op hun kledij droegen zich daar ophielden. Deze vondsten suggereren dus op hun manier dat zich in deze zone zeer frequent en langdurig mensen ophielden waardoor de kans dat dingen losraakten van de kledij veel groter was dan op andere plaatsen. Het veelvuldig en langdurig verblijven van mensen in een bepaalde zone kan dus in het bodemarchief geregistreerd zijn door een oververtegenwoordiging van onderdelen van de kledij en de opsmuk. Zelfs bij volledige afwezigheid van andere aanduidingen kan het herkennen van een dergelijk laagje een voor het overige niet bewaarde woning identificeren. Verder onderzoek is evenwel nodig om deze relatie hard te maken.

Het volgende voorbeeld wijst op een gelijkaardige relatie, in dit geval tussen een areaal en een specifieke activiteit. Het veelvuldig omgaan in een bepaalde zone met visnetten waaraan kurken vlotters en loden netverzwaringen hangen, kan zich vertalen in de aanwezigheid van een groot aantal vlotters, netverzwaringen in lood en stukjes visnet in het bodemarchief. Dit mechanisme werd vastgesteld op het Boetveld in Scheveningen. Op de plaats waarvan men via mondelinge overlevering weet had dat er netten werden behandeld, vond men er in het bodemarchief loden visnetverzwaringen, stukjes touw en fragmenten van vlotters¹⁶³. In de bodem stond aldus perfect geschreven dat op deze plaats in de periode waarin de *mobilia* kunnen worden gedateerd intensief met netten werd omgesprongen. Vermits het in het zopas aangehaalde voorbeeld betrekking heeft op de 20ste eeuw had men voldoende bijkomende informatie om deze relatie hard te maken. Het resultaat is echter wel dat met dit voorbeeld een mechanisme bruikbaar is gemaakt voor archeologisch onderzoek van perioden waarover men niet over dezelfde gegevens beschikt. De materiële resten vormen dus op de hun geëigende manier een materiële neerslag van deze activiteiten. Het zou dus, gebruik makend van de archeologische informatie, mogelijk moeten zijn boetvelden te identificeren zonder dat geschreven of mondelinge bronnen voorhanden zijn. Men moet dan wel, ook bij het archeologisch onderzoek van middeleeuwse sporen, de individuele artefacten zo precies mogelijk lokaliseren. Wanneer men in het voorbeeld van het Boetveld te Scheveningen de individuele vondsten uit de ploeglaag niet individueel zou registreren, zou men heel wat informatie verliezen. Dat er inderdaad een relatie bestaat tussen de plaats van aantreffen van een artefact en de uitgevoerde activiteit blijkt ook uit het onderzoek van de tonwaterputten te Walravenside. Hierin zijn hoofdzakelijk kruiken in grijs en rood aardewerk en in steengoed aangetroffen. Deze contexten leveren op deze manier meteen ook het archeologische bewijs dat de aangetroffen kruiken in grijs en rood aardewerk en in steengoed inderdaad werden gebruikt om water te putten. Vullingen van tonwaterputten zijn dus vooral geschikt om te achterhalen met welke recipiënten water werd geput. Dat dit vooral geldt voor tonwaterputten heeft te maken met hun geringe diameter in vergelijking met bakstenen waterputten bijvoorbeeld. In deze laatste werden te Walravenside haast nooit *mobilia* aangetroffen die te relateren zijn aan het putten van water. Dit is vermoedelijk volledig te verklaren door de mogelijkheid om bakstenen waterputten grondig te reinigen en er bijvoorbeeld bij verlies van een kruik in af te dalen. De geringe diameter van de tonwaterputten is ongetwijfeld ook verantwoordelijk voor de afmetingen van de erin aangetroffen waterkruiken. De allergrootste kruiken¹⁶⁴ komen er dan om begrijpelijke redenen niet of slechts uitzonderlijk in voor en werden te Walravenside vermoedelijk o.a. gebruikt voor transport en opslag. Hiervoor staan echter geen harde archeologische data ter beschikking.

¹⁶³ Van der Valk *et al.* 1999.

¹⁶⁴ Voor meer informatie omtrent de kruiken in grijs en rood aardewerk wordt verwezen naar de paragraaf 'Transport en opslag van water' in deel 3.

De categorie van verloren voorwerpen kan vanuit deze zienswijze ook heel wat nuttige informatie verschaffen over de plaats waar activiteiten met deze voorwerpen werden uitgevoerd. Verloren voorwerpen moeten om tot deze categorie te kunnen gerekend worden intact zijn, m.a.w. nog hun bruikbaarheid hebben behouden, waardoor er normaliter geen reden bestaat om er zich van te ontdoen. Verder kan het onderzoek naar het verspreidingspatroon ervan binnen een site de interpretatie als verloren voorwerp onderbouwen. Het systematisch ontbreken in typische afvalcontexten is in dit opzicht een belangrijk argument. Uit de studie van de verspreiding van speelgoed is bijvoorbeeld gebleken dat knikkers en speelschijven een ander verspreidingspatroon kenden dan fluitjes. Knikkers en speelschijven kwamen in contexten die duidelijk als secundair afval konden worden herkend veel minder voor dan fluitjes in ceramiek die hoofdzakelijk onder de vorm van onbruikbare fragmenten bewaard zijn gebleven. De verspreiding van het verloren speelgoed kan dus zones localiseren waar gespeeld werd. In de onmiddellijke omgeving van de gebouwen 9 en 10 werd een duidelijke concentratie van speelgoed aangetroffen. Vermits deze objecten hoofdzakelijk verwezen naar de activiteiten van kinderen zou men er uit kunnen afleiden dat deze zone een bevoorrechte ontmoetingsplaats was voor de kinderen van Walravenside. Hetzelfde gaat op voor zilveren munten. We kunnen ons immers heel moeilijk voorstellen dat zilveren munten werden weggeworpen. De vindplaats van dit soort munten binnen een onderzochte site kan aangeven waar het meest frequent met dit soort materiaal werd omgegaan. Deze informatie éénduidig, zonder rekening te houden met andere informatie, interpreteren in termen van bezit is niet verantwoord. Het kan wel in de richting van bezit wijzen wanneer ook andere gegevens dit doen. Als blijkt dat uit de verspreiding van de zilveren munten te Walravenside een vergelijkbare concentratie naar voor komt met bijvoorbeeld deze van de majolicafragmenten uit Malaga, kan men stellen dat in die bepaalde zone inderdaad meer tekenen van welstand zijn geregistreerd dan in de rest van de onderzochte zone. Dit kan leiden tot het herkennen van verschillen van materiële welstand binnen het onderzochte milieu. Het achterhalen van recurrenties kan bij het systematisch op welomschreven plaatsen aantreffen van objecten waarvan de functie niet gekend is, bijdragen tot het achterhalen van deze functie. Ook kunnen bepaalde vaststellingen, wanneer ze statistisch kunnen onderbouwd zijn, leiden tot het identificeren van bepaalde handelingen. Zo is het aantreffen van schuimspanen en aanlandingshaken in waterputten vermoedelijk te verklaren vanuit mislukte pogingen om aan de hand van dit gereedschap een in de put verloren object te recupereren.

Verloren objecten blijken over het algemeen ook goed bestand tegen de tand des tijds. Men moet al grote hoeveelheden grond verplaatsen om invloed te hebben op hun verspreidingspatroon. Een verticale verplaatsing door het graven van een kuil bijvoorbeeld speelt in dit opzicht immers geen rol, zolang maar geen sprake is van een belangrijke horizontale verplaatsing. Zelfs in het geval dat alle sporen tengevolge van bijvoorbeeld diepspitten volledig vernield zijn, dan nog zou men dergelijke verspreidingspatronen kunnen achterhalen. Dit is niet alleen een opsteker in verband met onderzoek van verspreidingspatronen van *mobilia* maar ook in verband met veldprospectie, ondanks de vele problemen waaronder deze gerelateerd aan bemesting die eraan verbonden zijn¹⁶⁵.

Al de hierboven aangehaalde voorbeelden kunnen echter pas leiden tot stevig onderbouwde hypothesen wanneer men kan vaststellen dat de waarnemingen niet beperkt blijven tot dat éne geval. Om die recurrenties te kunnen achterhalen en hard te maken tot mechanismen moet men van een te onderzoeken bodemarchief een statistisch bruikbaar geheel opgraven. Het archeologisch bedrijf van de afgelopen decennia levert spijtig genoeg al te weinig materiaal op dat bruikbaar is voor een dergelijke aanpak. Wat erger is: het ziet er

¹⁶⁵ Pieters 1990.

zelfs naar uit dat deze situatie naar de toekomst toe niet snel zal verbeteren, het verdrag van Malta ten spijt.

Zowel de *immobilia* als de *mobilia* kunnen voor dit informatie- en interpretatiedomein gegevens aanleveren: de *immobilia* vooral over de structuratie van de ruimte en de *mobilia* over het ruimtelijk aspect van activiteiten zoals spel en sport die meestal enkel onder de vorm van *mobilia* zijn geregistreerd. Van Walravenside is bijvoorbeeld geen enkele speelruimte onder de *immobilia* geattesteerd, terwijl onder de *mobilia* heel wat objecten die te koppelen zijn aan spel en sport geregistreerd zijn. Het onderzoek naar de ruimtelijke spreiding van deze *mobilia* laat toe uitspraken te doen over de plaats waar een bepaalde activiteit werd uitgevoerd. Om dit soort ruimtelijke gedragingen aan de hand van de *mobilia* te registreren, dient de kwaliteit van het archeologisch terreinwerk echter in belangrijke mate verhoogd te worden; in de eerste plaats om toe te laten dat de desbetreffende vragen worden gesteld aan de archeologische bron. Het haast systematisch enkel laagsgewijs en niet plaatsgebonden registreren van de *mobilia* ligt aan de basis van dit probleem. Voor de archeologie van de middeleeuwen met zijn massa's *mobilia* is dit echter absoluut geen eenvoudige zaak. Het punt is dat op dit vlak te weinig methodologisch onderzoek wordt uitgevoerd om toe te laten eventueel bepaalde categorieën *mobilia* te privilegiëren; bijvoorbeeld de categorie van de verloren voorwerpen.

9.3.4 Productie¹⁶⁶ en techniek

In de archeologische bronnen zit een massa informatie opgeslagen omtrent productie en techniek. Het begrip productie wordt hier gehanteerd in de ruimste betekenis van het woord. Het blijft niet beperkt tot de creatie van objecten uit grondstoffen zoals de productie van baksteen uit klei, maar omvat ook het winnen van de grondstoffen zelf, zoals het delven van veen of klei, het kweken en vangen van dieren en het klaarmaken voor consumptie van delen van deze dieren. In die vormen van productie kan verder een onderscheid gemaakt worden op basis van de schaal van de activiteit en de beoogde consument. Eenvoudig gesteld onderscheidt men productie voor eigen gebruik en productie voor de (internationale) markt. Het spreekt voor zich dat zich tussen de beide uitersten in, heel wat tussensituaties bevinden. Dit laatste onderscheid maken op basis van archeologische bronnen is niet altijd mogelijk. Ook over de organisatie van het productieproces valt informatie af te leiden uit de archeologische bronnen. Ook deze wordt besproken onder de hoofding productie. Heel wat archeologische publicaties handelen tenslotte ook over techniek en technologie zodat de hoeveelheid informatie over dit domein overweldigend is. Elk object heeft immers informatie opgeslagen in verband met de manier waarop het gemaakt is. Voor de archeologie van de prehistorie is technologie een bij uitstek dominant thema¹⁶⁷. Techniek en productie zijn tenslotte ook twee nauw verweven thema's.

Dat door de *immobilia* informatie geleverd wordt over productie en techniek is evident. De te Walravenside aangetroffen broodoven en twee vermoedelijke rookinstallaties tonen bijvoorbeeld aan dat brood werd gebakken en vermoedelijk ook vis werd gerookt. Afleiden op welke schaal dit gebeurde is echter zo goed als onmogelijk. Afleiden welk brood werd gebakken en welke vis werd gerookt is totaal uitgesloten. Het delven van veen is een activiteit die vooral onder de vorm van opgevolde veenwinningsputten is geregistreerd. Veen ontginnen is een typische activiteit voor het kustgebied van Vlaanderen en Nederland zowel vóór als na de 15de eeuw. Bij het systematisch onderzoeken van grote arealen kan men uit de

¹⁶⁶ Voor een uitgebreid overzicht van de mogelijkheden en beperkingen van de archeologische bronnen op het gebied van de productie van goederen verwijzen we naar Verhaeghe 1995b. Dit overzicht gaat weliswaar over deze aspecten in relatie tot de steden, maar de informatie kan ook toegepast worden op een rurale omgeving als Walravenside.

¹⁶⁷ Bijvoorbeeld Tixier *et al.* 1980.

oppervlakte, de vorm en de organisatie van de veenwinningsputten afleiden of het veen systematisch, op grote schaal en geleid vanuit een centraal gezag werd geëxploiteerd of eerder individueel en op kleine schaal. Het onderzoek van de veenwinningsputten zelf geeft vooral informatie over de gebruikte ontginningstechniek. Zo laat men van de te ontginnen veenbank onderaan systematisch enkele cm veen over. Dit is vermoedelijk ingegeven door twee redenen: om geen onderliggend niet brandbaar mineraal materiaal te vermengen met de brandstof en om niet in de problemen te komen met het grondwater dat wel een tijdje goed op afstand kan worden gehouden door het veen maar helemaal niet meer van zodra men de veenlaag onderaan zou perforeren. Afleiden wie het veen in de praktijk exploiteerde en onder welke voorwaarden is onmogelijk vanuit de archeologische bronnen. In het geval van Walravenside is veensteken een ideale aanvulling op de visserij, vermits het piekseizoen van de veenstekerij in een relatief kalme periode van de visserij viel. In de *immobilia*, meer specifiek in de in situ bewaarde stukken van de muren zit ook informatie over de manier waarop gebouwen en comfortverruimende structuren werden gerealiseerd. De aanwezigheid van stellinggaten in de beerput spoornr. 546 toont aan hoe men bij het metsen van deze beerput concreet is te werk gegaan. *Immobilia* omtrent verduurzamen van vis zijn in het vissersmilieu van Walravenside zeer schaars. Dit heeft naar alle waarschijnlijkheid te maken met het feit dat het leeuwenandeel van het werk op zee geschiedde, dat de activiteiten aan land in tegenstelling tot bijvoorbeeld vollen en verven geen structuren met ondergrondse gedeelten vergde en dat bepaalde structuren, zoals eventuele staketsels om vissen en netten te drogen zo weinig specifiek zijn dat ze moeilijk als dusdanig te herkennen zijn in het bodemarchief¹⁶⁸. Vissen behoort dus bij die activiteiten die moeilijk vanuit de *immobilia* zijn te documenteren.

Het bodemarchief is echter gelukkig bij machte om vanuit de *mobilia* heel wat informatie aan te dragen over de op de onderzochte site en daarbuiten uitgevoerde productie. Deze informatie volgt in de eerste plaats uit de aangetroffen hulpmiddelen. Zo verraden de massaal aangetroffen grote ijzeren vishaken samen met kurken vlotter, loden visnetverzwaringen, boetnaalden en een enkele harpoenpunt dat vissen zowel met netten als met haken een kerntaak was van de bewoners van Walravenside. De onderlinge verhouding tussen beide vangstmethoden achterhalen is echter niet mogelijk evenmin als het kwantificeren van deze activiteiten op basis van de aangetroffen hulpmiddelen. Een indirecte – zij het een onvoldoende door vergelijkbare informatie ondersteunde – aanwijzing voor het belang van de visserij te Walravenside, vormt het miniatuurspeelgoed. Het bestaat o.a. uit een houten bootje en twee rieten mandjes, niet toevallig twee imitaties van objecten die een belangrijke rol speelden in het leven van de volwassenen uit Walravenside. Het miniatuurgoed¹⁶⁹ onder het speelgoed zou dus wel eens een geschikte invalshoek kunnen zijn om informatie te bekomen omtrent de beroepsbezigheden van de volwassenen. Andere activiteiten van productie die vaak geregistreerd zijn in het bodemarchief – zo ook te Walravenside – houden verband met de productie van textiel, meer specifiek met spinnen. Spinsteentjes behoren immers zeer courant tot de archeologische vondsten in laatmiddeleeuwse en latere contexten. Afleiden of deze te koppelen zijn aan huisnijverheid waarvan de producten bestemd waren voor eigen gebruik of aan huisnijverheid waarvan de producten bestemd waren voor de markt is niet mogelijk. Dezelfde beperking geldt ten aanzien van de aangetroffen schapenscharen en sikkels: zijn deze bestemd om te produceren voor eigen gebruik of voor de markt? Soms kan men via de interpretatie van de

¹⁶⁸ Cf. Beperkingen in Verhaeghe 1995b, 284-285.

¹⁶⁹ Cf. de paragraaf 'De vrijetijdsbesteding' in deel 3.

archeologische bronnen onverwacht een tipje van de sluiter lichten van aspecten van gender bijvoorbeeld. De sikkels van Walravenside zijn in dit geval¹⁷⁰.

Behalve de hulpmiddelen die werden ingezet bij de productie leveren de halfafgewerkte producten, de mislukte producten en het productieafval ook heel wat informatie omtrent productie en techniek. Het aantreffen van fragmenten van misbakken recipiënten in ceramiek leidt bijvoorbeeld vaak tot het lokaliseren van een pottenbakker, zoals te Oudenaarde-Lalaing bijvoorbeeld¹⁷¹. Dat dit niet te absoluut mag gehanteerd worden bewijst het onderzoek van het afval van een handelaar in ceramiek¹⁷².

Ook het onderzoek van de afgewerkte producten zelf kan informatie verschaffen over de productie ervan. Hiermee wordt niet alleen bedoeld hoe de producten concreet vervaardigd werden maar ook hoe het productieproces was georganiseerd. Dat een bepaald object seriegewijs, dan wel stuksgewijs, vervaardigd is door één en dezelfde persoon of door verschillende personen kan in bepaalde gevallen afgeleid worden uit de stukken zelf. Dergelijke informatie zegt echter niets over de plaats van dit gebeuren. Het feit dat de schuimspanen¹⁷³ van Walravenside bestaan uit een geperforeerde plaat in een koperlegering waaraan naderhand een ijzeren steel werd gerivetteerd, lijkt samen met andere elementen (*cf. infra*) te kunnen wijzen op een productie door twee verschillende personen. Dit is echter een hypothese waarvoor op het ogenblik geen harde archeologische data ter beschikking zijn. Men zou zich kunnen voorstellen dat de koperbewerker een geperforeerde koperen plaat leverde aan de smid (?) die er vervolgens een ijzeren steel aan bevestigde. Dat er vermoedelijk wel twee personen bij het productieproces betrokken waren, zou ook kunnen blijken uit het feit dat de ijzeren steel regelmatig bovenop de op voorhand aangebrachte perforaties was aangebracht. Dit kan men eigenlijk moeilijk verklaren wanneer één en dezelfde persoon zowel verantwoordelijk was voor de realisatie van de ronde plaat in een koperlegering als voor de ijzeren steel. In dit geval zou men wel verwachten dat de gaatjes niet in de zone van de steel zouden aangebracht zijn. De onderlinge sterke gelijkenissen tussen 15de- en 16de-eeuwse schuimspanen aangetroffen te Walravenside, Oostende en Nova Zembla (Rusland) laten bovendien aanvoelen dat dit soort objecten wellicht, misschien zelfs seriematig, voor de markt werd geproduceerd en niet op individuele vraag van een consument.

Het feit dat bepaalde potten door twee verschillende personen werden gedraaid, een links- en een rechtshandige, geeft ook informatie omtrent het productieproces van deze potten. Dat bepaalde objecten niet door gespecialiseerde vaklui werden vervaardigd en andere wel kan ook afgeleid worden uit de afwerkingsgraad van de objecten zelf en uit de vaardigheid waarmee ze, blijkens de kenmerken, zijn tot stand gekomen. Dit is bijvoorbeeld duidelijk bij de analyse van het speelgoed. De meeste dingen voor kinderen, zoals rudimentaire speelschijven, snorrebotten of knikkers, zijn vermoedelijk ter plaatse vervaardigd en vergden geen financiële transactie. Dergelijke objecten bestemd voor volwassenen, zoals dobbelstenen, speelschijven in hout en been, en kolfsloffen werden vermoedelijk gezien de fijne afwerking vervaardigd door gespecialiseerde vaklui; zodat de verwerving ervan wel kon gepaard gaan met een financiële transactie. De productiewijze van groen geglazuurde Siegburgkannen¹⁷⁴ kan gedeeltelijk worden afgeleid uit de kenmerken van de kannen zelf. Aan vele kannen kleeft immers een klodder roodbakkende klei. Dit wijst er in eerste instantie op dat deze kannen samen met roodbakkerend vaatwerk in de oven werden

¹⁷⁰ Voor de behandeling van dit voorbeeld wordt verwezen naar de paragraaf 'Archeologische versus geschreven bronnen' in dit deel en naar de paragraaf 'Land- en tuinbouw' in deel 3.

¹⁷¹ De Groot 1994.

¹⁷² Hillewaert 1996.

¹⁷³ Cf. de paragraaf 'Schuimspanen' in deel 3.

¹⁷⁴ Verhaeghe 1988a, 103, zie in verband met groen geglazuurde siegburgkannen ook bij de paragraaf 'Schenkkanen en schenkkannetjes in ceramiek bij deel 3.

gezet. Het feit dat een groot percentage van de Siegburgkannen een aangebakken klodder roodbakkende klei vertoont, verraaft meteen ook dat de Siegburgkannen in deze ovens slechts een minderheid vormden. De productie van groen geglazuurde Siegburgkannen gebeurt dus niet op grote schaal met ganse ovenladingen tegelijk maar eerder in kleine aantallen. Dit lijkt erop te wijzen dat een pottenbakker zo nu en dan zijn winkel wat aanvulde met enkele kannen in Siegburg die hij bedekt had met groen loodglazuur. Hij had niet de middelen om hierin op grote schaal te investeren maar kon toch via de kleinschalige aanpak zijn aanbod op goedkope wijze verruimen. Over het groen glazuren van Siegburgkannen staat ons voor zover geweten helemaal geen geschreven of iconografisch bronnenmateriaal ter beschikking.

Archeologisch bot- en plantenmateriaal is moeilijk te interpreteren in termen van productie. Het is uit deze resten zelf immers meestal niet af te leiden of het consumptie- dan wel productieresten zijn. Het betreft meestal de beide. Een groot aantal resten van foetussen en neonaten van zoogdieren onder het botmateriaal is een aanwijzing voor het kweken van deze dieren, net zoals het aantreffen van een aantal skeletten van deze dieren in anatomisch verband. Deze laatste zijn dan vermoedelijk afkomstig van dieren die aan allerlei ziektes zijn gestorven en die om die reden niet meer geschikt werden geacht voor consumptie¹⁷⁵. Een groot aantal varkensskeletten aangetroffen op één van de percelen van de buiten de stadsmuren gelegen 16de-eeuwse buitenwijk van Parijs, toont het kweken van varkens op dit perceel aan¹⁷⁶. Dit probleem van het onderscheid productie-consumptie stelt zich even scherp voor de visresten uit Walravenside. Een aantal contexten zoals de platvissenkuil tonen aan dat te Walravenside inderdaad op zekere schaal vis werd klaargemaakt voor consumptie. Of het resultaat van deze activiteit bedoeld was voor eigen consumptie of voor de markt kan men eigenlijk enkel achterhalen uit de systematische afwezigheid van bepaalde skeletonderdelen op de site. Hier stoten we echter onmiddellijk op één van de beperkingen. Vermits van de site vermoedelijk slechts een 10 % is onderzocht, kunnen deze resten ook buiten de onderzochte zone aanwezig zijn. Vermits producties ook nooit 100 % bedoeld zijn voor de markt en altijd ook een deel in de eigen consumptie voorzien, moeten grote hoeveelheden statistisch bruikbaar materiaal bestudeerd worden om dit te kunnen aantonen. In bepaalde gevallen is dit duidelijk zoals bij de visafvalhopen van Caithness in Schotland¹⁷⁷ waar bepaalde onderdelen van de kabeljauw statistisch ontbreken en de geproduceerde hoeveelheid voedsel de lokale behoeften in belangrijke mate oversteeg. Voor Walravenside liggen de kaarten enigszins anders. In het dorp met naar schatting 500 +/- 300 inwoners is het aantreffen van enkele zgn. platvissenkuilen en kuilen met vooral resten van kabeljauwkoppen voorlopig nog geen hard bewijs dat dit afval is van een marktgerichte productie. Er dient veel meer visbot te worden bestudeerd om aan te tonen dat dit soort resten niet gewoon konden voortvloeien uit de productie voor eigen gebruik en dat m.a.w. bepaalde resten duidelijk onder- of oververtegenwoordigd zijn in het volledige pakket visresten van Walravenside. Op het ogenblik is echter onvoldoende materiaal bestudeerd om hierover gefundeerde uitspraken te doen. Dat Walravenside wel degelijk als een vissersmilieu kan gekarakteriseerd worden, is op het ogenblik beter af te leiden uit het specifieke consumptiepatroon detecteerbaar in relatie tot de visresten en uit de aanwezigheid van de typische met de visserij gelinkte artefacten.

De identificatie en karakterisatie van wat een milieu als afval bestempelt, geven op hun manier informatie omtrent de activiteiten. Een landbouwersmilieu gaat ongetwijfeld anders om met afval dan een vissersmilieu. Het feit dat te Walravenside zo veel kuilen opgevuld zijn met voor landbouwdoeleinden uiterst bruikbaar bemestingsmateriaal kan wijzen op de geringe belangstelling om deze materialen hiervoor te recyclen. We kunnen ons moeilijk voorstellen dat een echt landbouwersmilieu zo slordig zou omspringen met

¹⁷⁵ Epizoötien teisterden bijvoorbeeld Vlaanderen in de Oostenrijkse tijd (De Herdt 1970).

¹⁷⁶ Zie Brunet-Villatte *et al.* 1998, 252-254.

¹⁷⁷ Barrett 1997.

organisch materiaal, zeker in het licht van de inspanningen die reeds in de middeleeuwen werden geleverd om aan mest te geraken¹⁷⁸.

Terwijl de informatie geleverd door de *immobilia* vooral betrekking heeft op de locatie van de productie, leveren de *mobilia* zowel informatie op over de productie op de onderzochte site zelf als over de productie in het algemeen, vermits men bij de meeste afgewerkte producten zelden kan afleiden waar ze precies zijn geproduceerd. De hulpmiddelen bij de productie en de afvalproducten geven informatie over de plaatselijke situatie, de afgewerkte producten over de productie in de middeleeuwse samenleving in zijn geheel. Zo geven de tonnen van de tonwaterputten van Walravenside, gezien de herkomst van het hout en de uit deze herkomst afgeleide inschakeling van de tonnen bij het bereiden van Schonense kaakharing, wat productie van tonnen betreft hoofdzakelijk informatie omtrent de kuipers uit de omgeving van de stad Gdansk of vermoedelijk van de stad Gdansk zelf. Dit toont meteen aan hoe het onderzoek van de rurale milieus sterk gekoppeld is aan dit van de stedelijke milieus. Het is immers heel goed mogelijk dat de producten van de kuipers uit Gdansk in deze stad zelf niet of niet goed bewaard zijn en er daardoor ongekend zijn. Het voorbeeld toont ook aan dat stad en platteland ver van mekaar kunnen verwijderd geweest zijn: Gdansk en Raversijde. Het grootste probleem in verband met de interpretatie van archeologische bronnen in termen van productie blijft ongetwijfeld de kwantificatie. Bepalen hoe zwaar een activiteit woog is op basis van materiële bronnen immers zeer moeilijk. Vele activiteiten laten relatief weinig sporen na zodat ze ongetwijfeld ondergewaardeerd worden.

9.3.5 Consumptie

De materiële bronnen zijn vermoedelijk op hun best in relatie tot het bestuderen van consumptie en consumptiepatronen en dit zowel op basis van *immobilia* als *mobilia*. De verspreiding onderzoeken van een comfortverruimende voorziening als een stenen beerput in de middeleeuwen is een mooi voorbeeld van een vraagstelling die hoofdzakelijk en goed vanuit de archeologische bronnen kan worden beantwoord. Men moet hiervoor evenwel van elk milieu een representatief deel onderzoeken en dit binnen het geografisch kader van de vraagstelling. Vermits de middeleeuwse archeologie ondanks alles nog steeds een vrij jonge wetenschap is beschikt men niet altijd over voldoende geschikt bronnenmateriaal om een dergelijke vraag te beantwoorden en moet men zich meestal tevreden stellen met eerste indrukken en resultaten. De introductie van de baksteen in de particuliere woningbouw is een ander voorbeeld van een onderzoeksthema dat bij uitstek aan de hand van archeologische bronnen kan worden uitgewerkt. Deze mogelijkheden gelden niet alleen voor de *immobilia* maar uiteraard evenzeer voor de *mobilia*. De lijst van consumptie-artikelen is haast onuitputtelijk zoals deel 3 voor Walravenside aantoonst. Het betreft niet alleen voorwerpen in ceramiek maar ook objecten in hout, textiel, leder, steen en metaal om de belangrijkste materiaalgroepen te noemen. Aan de hand van het archeologisch bronnenmateriaal kan men inderdaad achterhalen tot waar in de maatschappij bepaalde *mobilia* in een bepaalde periode zijn doorgedrongen. Beschikken vissers in de 15de eeuw over tinnen tafelgerei en zo ja in welke mate, is een vraag die vanuit de archeologische bronnen ten dele kan beantwoord worden. Bij voorwerpen in gemakkelijk recycleerbare grondstoffen zoals tinnen tafelgerei dient te worden rekening gehouden met recuperatie en dus non-depositie. Een ander voorbeeld van een vraag die vanuit het bodemarchief kan worden beantwoord is de rol van vlees en/of vis in de voeding van een bepaald onderzocht milieu. Aan de hand van vergelijkingen tussen de verschillende onderzochte milieus kan men vervolgens de hand leggen op ruimere consumptiepatronen. De vleesconsumptie te Walravenside in de 15de eeuw kan in belangrijke mate worden gereconstrueerd uit het overvloedige opgegraven botmateriaal. Dat vissers in de winter hun dieet aanvulden door het vangen van zeevogels is

¹⁷⁸ Lindemans 1994 (2), 19-94.

een voorbeeld van een aspect dat aan het licht is gekomen door de studie van dit botmateriaal. Een ander voorbeeld vormt het overlans klieven van schapenschedels of het splijten van bepaalde lange beenderen van schapen met het oog op mergextractie. Dit wijst o.a. op specifieke handelingen in verband met het opdelen van het geslachte dier, die op hun beurt naar culinaire gewoonten kunnen leiden. Het is voor zover geweten zeer moeilijk om dit soort precieze informatie, o.a. over Walravenside, te achterhalen via het onderzoek van geschreven en iconografisch bronnenmateriaal. Laatmiddeleeuwse kookboeken met kleurrijke details over bereidingen bestaan wel, maar zijn vooral van toepassing op de bovenlaag van de samenleving, zoals de bekende 'Ménagier de Paris' uit de late 14de eeuw¹⁷⁹. Bovendien is het op basis van deze bron niet op te maken in welke mate dergelijke gerechten ook daadwerkelijk werden klaargemaakt door het segment van de bevolking waarvoor de kookboek bedoeld was. Niet alleen kan men via de archeologische bronnen informatie inwinnen per segment van de maatschappij. Ook binnen een onderzocht segment kan men verder gaan differentiëren. Dat de consumptie van vensterglas te Walravenside enkel kan gekoppeld worden aan een beperkt aantal gebouwen is een voorbeeld van hoe de archeologische bronnen ook informatie verschaffen over de intensiteit van de glasconsumptie binnenin een onderzocht milieu als dat van Walravenside. Niet alleen kan men op basis van deze informatie achterhalen dat vensterglas inderdaad reeds was doorgedrongen tot op het 15de-eeuwse platteland, men kan bovendien nog gaan inschatten in welke mate. Verder kan men deze informatie omtrent de consumptie van glas gaan confronteren met de informatie over consumptie van om het even welk ander goed dat in het bodemarchief is gedocumenteerd met de bedoeling bredere consumptiepatronen te detecteren. Ook de consumptie van goederen die verband houden met hygiëne kan worden afgeleid uit het bodemarchief. Een mooi voorbeeld hiervan is de studie van resten van parasieten. Een gebrek aan elementaire hygiëne onder de vorm van onvoldoende wassen van de handen of van de rauwe groenten voorafgaand aan het eten ligt aan de basis van twee eerder goedaardige parasitoses (*ascariidose* en *trichocéphalose*) die afgaand op de eerste resultaten van dit soort onderzoeken nogal ruim verspreid zijn over laatmiddeleeuws en vroeg-modern Europa¹⁸⁰. Het probleem is wat erger wanneer bijvoorbeeld ook *trichostrongylose* wordt vastgesteld. Dit soort parasitoses kunnen worden aangetoond op basis van de aanwezigheid van de karakteristieke eitjes zoals deze van *ascaris* en *trichuris* in afzettingen met een latrinair karakter. Een gesystematiseerd en grootschalig onderzoek van dit soort resten moet ons in staat stellen zijn, vanuit de materiële bronnen, de evolutie te schetsen van de hygiënische toestand doorheen tijd en ruimte. De hoeveelheid eitjes per volume in een afzetting kan bovendien een idee verschaffen over de infectiegraad van de gebruikers van de onderzochte latrine.

Wat betreft consumptie zijn *immobilia* en *mobilia* gelijkwaardig aan mekaar. Ze documenteren enkel andere sectoren van de consumptie.

9.3.6 Handel en marktmechanismen

Dergelijke informatie wordt in verband met de *immobilia* vooral geput uit de herkomst van de verwerkte materialen zoals steen en hout. Van heel wat in historische gebouwen verwerkte natuursteen kan bijvoorbeeld de ontginningsplaats of de ontginningszone worden omschreven, soms zelfs heel precies zoals in het geval van Wommersomkwartsiet of Doornikse kalksteen¹⁸¹. Dendrochronologisch onderzoek en houtsoortidentificaties laten ook toe gegevens in te winnen omtrent de handel in hout en houten producten¹⁸². De houten

¹⁷⁹ X 1992, 9-11.

¹⁸⁰ Bouchet 1995, 234-236.

¹⁸¹ Nijs & De Geyter 1985.

¹⁸² Zie o.a. Houbrechts & Pieters 1999; Houbrechts 2000.

tonnen gebruikt als bekisting van tonwaterputten te Walravenside zijn sprekend op dit vlak. Ze zijn op enkele uitzonderingen na vervaardigd met hout dat afkomstig is uit de streek van Gdansk. De reden van hun aanwezigheid te Walravenside heeft echter meer met marktmechanismen vandoen dan met rechtstreekse handel tussen Walravenside en Gdansk. Het geval van de tonnen uit Walravenside is bovendien ook een mooi voorbeeld van hoe op een tweede niveau van complementariteit tussen de geschreven en archeologische bronnen uit de archeologische bronnen bijkomende informatie kan bekomen worden, in dit geval zelfs over de marktpositie van de Hanze. De tonnen zijn haast allemaal vervaardigd uit hout afkomstig uit de omgeving van Gdansk. Het zijn naar alle waarschijnlijkheid tonnen waarmee kaakharing vanuit Schonen, de zuidpunt van het huidige Zweden, naar de Lage Landen gebracht werd. Ze zijn te Walravenside vooral gebruikt als tonwaterputbekisting in de eerste drie decennia van de 15de eeuw. Het is verleidelijk om het hergebruik van kaakharingtonnen als waterputbekisting in vissersmilieus te koppelen aan de periode dat de Hanze het monopolie wist te handhaven op de productie van kaakharing of in elk geval de markt ervan nog voldoende domineerde. Zolang de Vlaamse vissers dit product zelf niet mochten maken of in belangrijke mate door allerlei maatregelen gehinderd werden dit efficiënt te doen, konden ze uiteraard ook de lege tonnen van de Hanze hiervoor niet hergebruiken vermits dit al te veel op vervalsing zou lijken. Dergelijke tonnen waren dus vermoedelijk in grote aantallen beschikbaar in plaatsen als Sluis en Damme vermits de haring op zijn reis van de zuidpunt van Zweden naar Sluis in die mate gekrompen was dat deze opnieuw diende te worden verpakt. Deze herpakking had o.a. als resultaat dat een belangrijk aantal tonnen op overschot waren, waarvoor de handelaar niet onmiddellijk een functie had. Het lijkt geen toeval te zijn dat het gebruik van dergelijke tonnen als waterputbekisting te Walravenside sterk afnam op het moment dat de Schonense kaakharing aangevoerd door de Hanze van de markt verdreven was¹⁸³. Dit zou betekenen, indien er inderdaad een dergelijke link zou bestaan, dat men onafhankelijk van geschreven bronnen, op basis van het onderzoek van de in tonwaterputten gebruikte tonnen uitspraken zou kunnen doen over de marktsituatie van het in de tonnen vervoerd product.

Behalve de gebruikte materialen kan ook de bouwstijl van een gebouw duiden op het bestaan van contacten met of invloeden uit andere gebieden zoals de St.-Laurentiuskerk van Ename met zijn voor het Scheldebekken ongewone opbouw en bekende muurschilderingen sprekend aantoon¹⁸⁴. Ook de aanwezigheid van een voor de streek ongewoon verwarmingssysteem in de Karolingische curie te Petegem wordt geïnterpreteerd als een resultaat van verre invloeden¹⁸⁵.

Ook en vooral de *mobilia* leveren heel wat perspectieven voor onderzoek naar handel en marktmechanismen. Zo toont een collectie natuursteen uit Walravenside¹⁸⁶, die volgens het petrografisch en chemisch onderzoek afkomstig is van de Noordoostkust van Engeland, dat er in de 15de eeuw contacten bestonden tussen dit deel van de Engelse kust en maritiem Vlaanderen. Dergelijke onderzoeken omtrent materialen die vermoedelijk als ballast hebben gediend kunnen zelfs toelaten - wanneer ze voldoende dikwijls herhaald worden op andere collecties - te achterhalen waar de bezitter of de aanvoerder ervan ooit geweest is met zijn schip. Voor vissersmilieus zou men aldus aan de hand van het onderzoek van diverse collecties ballastgesteente de actieradius van de vissers min of meer in kaart kunnen brengen. Het veelvuldig in- en uitladen van ballastgesteente in functie van het gewicht van de vracht maakt simpele conclusies op dit vlak onmogelijk.

¹⁸³ Unger 1978, 348.

¹⁸⁴ Callebaut 1993.

¹⁸⁵ Callebaut 1985.

¹⁸⁶ De Paepe & Pieters 1995.

Voor de identificatie van handel en handelscontacten worden van oudsher echter vooral ceramiekfragmenten als geschikte gidsfossielen beschouwd. In een bijdrage in de Rotterdam Papers heeft Frans Verhaeghe een 10-tal jaar geleden deze problematiek uitvoerig bekeken en tegelijkertijd aangetoond dat het interpreteren van ceramiekvondsten in termen van handel en handelscontacten met heel wat problemen dient rekening te houden en dat de eenvoudige lineaire relatie tussen vindplaats en productieplaats een sterke oversimplificatie inhoudt van de werkelijkheid¹⁸⁷. Enkele jaren later - op een colloquium in Lübeck - werd specifiek de handel in ceramiek in het Noordzeegebied gedurende de periode 12de-15de eeuw onder de loupe genomen¹⁸⁸. Uit deze bijdrage komt o.a. duidelijk tot uiting dat allerlei redistributiemechanismen voor de interpretatie van verspreidingspatronen van niet-lokale ceramische producten een zeer belangrijke rol spelen¹⁸⁹. Aantallen zijn van groot belang voor de interpretatie van ceramiekvondsten in termen van handel: grote aantallen wijzen op handel, kleinere aantallen kunnen ook op andere distributiemechanismen wijzen¹⁹⁰. Aspecten van competitie en het feit dat heel wat verhandelde ceramiek als 'gespecialiseerd' kan worden omschreven zijn twee lonende invalshoeken voor de studie van handel in ceramiek en de betekenis ervan¹⁹¹.

Hierboven in de paragraaf over de relatie geschreven-archeologische bronnen kwam de te Walravenside aangetroffen Spaanse goudluster majolica reeds aan bod die vermoedelijk eerder als het resultaat van persoonlijke contacten ontstaan via het naar het Zwin loodsen van Spaanse vrachtaandrijvers dan als het resultaat van werkelijke handels- en/of marktmechanismen te Walravenside is beland. Dit soort ceramiek zou bijvoorbeeld ook standaard bij de beloning van een loodsprestatie gehoord kunnen hebben. De aanwezigheid van *curiosa* zoals een tropische schelp of een zeldzaam recipiënt wijst eveneens eerder op contacten met personen uit de streken van herkomst van deze objecten dan op reguliere handel. Dit lijkt te kloppen voor de aanwezigheid van een *Charonia nodifera*¹⁹² afkomstig uit het Middellands Zeegebied, een *cistern*, een zeer typisch ceramisch voorwerp uit laatmiddeleeuws Engeland¹⁹³, voor enkele zgn. kwikpotjes en voor de veldflessen in groengeglazuurde Saintonge. Voor de *cistern* lijkt vooral de hypothese 'souvenir' aanvaardbaar. Het is immers de enige *cistern* die te Walravenside is aangetroffen. Het is zeer goed mogelijk dat een visser een dergelijk *cistern* in gebruik had gezien ergens langs de Oostkust van Engeland waarop deze vervolgens besliste er één mee te brengen naar Walravenside. Dit is echter pure speculatie, die echter geenszins tegengesproken wordt door het stuk in kwestie. Het ganse gamma van de producten afkomstig uit andere regio's geeft in elk geval aan tot welke producten de bewoners allemaal toegang hadden. De toegang tot een bepaald product is eigenlijk veel objectiever vast te stellen dan handel en handelscontacten. De aanwezigheid van de goudluster majolica te Walravenside toont aan dat deze soms zeer specifieke wegen kan gevolgd hebben die niet onmiddellijk in patronen van handel en marktmechanismen zijn te vatten.

Ook aspecten van imitatie- en concurrentiegedrag tussen de verschillende ambachten kunnen worden getraceerd in de archeologische bronnen, meer specifiek in de *mobilia*. Tuitkannen in ceramiek zijn in deze optiek een goed voorbeeld¹⁹⁴. Ze kunnen immers ook bekeken worden als aanduidingen voor een actieve tussenkomst van de pottenbakkers op de markt in een poging om een gedeelte van de markt te bedienen, reserveren of zelfs te

¹⁸⁷ Verhaeghe 1992.

¹⁸⁸ Verhaeghe 1999.

¹⁸⁹ Verhaeghe 1999, 144 ev.

¹⁹⁰ Verhaeghe 1999, 151.

¹⁹¹ Verhaeghe 1999, 158-159.

¹⁹² Pieters 1995, 229 fig. 17.

¹⁹³ McCarthy & Brooks 1988.

¹⁹⁴ Verhaeghe 1989b.

creëren¹⁹⁵. Dergelijke mechanismen zouden ook kunnen spelen voor de productie van heiligenbeeldjes bijvoorbeeld. De pijparden beeldjes zijn aanvankelijk vervaardigd in, zoals de naam het zegt, witte pijparden die niet voorhanden is in Vlaanderen. De reactie van de lokaal/regionale pottenbakkers is veelzeggend. Ze gingen er toe over om dergelijke beeldjes te maken in roodbakkende klei en deze vervolgens wit te verven. Dit is een manier om toch enigszins de concurrentie aan te gaan met de producenten van deze beeldjes in het Rijnland bijvoorbeeld. Het marktsegment van de heiligenbeeldjes werd dus door de lokale of regionale ambachtsslui waardevol genoeg geacht om tot een dergelijke actie over te gaan. Dat die markt wel tamelijk groot geweest kan zijn, wordt bewezen door het grote aantal dergelijke beeldjes aangetroffen te Walravenside.

In verband met handel en marktmechanismen zijn het vooral de *mobilia* die heel wat informatie aandragen en in mindere mate de *immobilia*.

9.3.7 Materiële informatie omtrent immateriële realiteiten

In tegenstelling tot wat door velen gedacht wordt, zijn via een grondige analyse van het materieel archief ook allerlei denkwijzen uit het verleden te achterhalen. Het betreft onder meer informatie omtrent kennisniveaus, bekommernissen, waardeoordelen, voorkeuren, ideologieën, geloof, symbolen, elementen van volkscultuur... van mensen uit het verleden. Hierna worden met wat losse voorbeelden uit het onderzoek van Walravenside, zowel uit de *immobilia* als *mobilia*, aspecten van cognitie aangestipt, kort gesitueerd en geïllustreerd zonder evenwel op gestructureerde wijze dieper op deze problematiek in te gaan. De studie van de immateriële achtergronden van de materiële handelingen is een onderzoeksdomein dat voor de archeologie in het algemeen en voor deze van Walravenside in het bijzonder nog verder dient te worden uitgewerkt¹⁹⁶. Het behoort o.a. tot de taken van deze verhandeling om vragen te formuleren en domeinen voor verder onderzoek af te bakenen. Aan deze aspecten van cognitie zal aandacht besteed worden in een volgende fase van het onderzoek. Één van de problemen hierbij is immers dat men dit moeilijk puur theoretisch kan benaderen. De dialectiek met de concrete archeologische informatie is hierbij nodig. Al de data uit Walravenside voorbereiden voor een onderzoek naar aspecten van cognitie vergt nog een grote inspanning. Het toetsen van een aantal nuttige concepten zoals het concept *mappa* ontwikkeld door Colin Renfrew¹⁹⁷ en het concept '*chaîne opératoire*'¹⁹⁸ aan de data van Walravenside liggen als startpunten hierbij voor de hand. De hieronder aangestipte voorbeelden uit het onderzoek van Walravenside raken aspecten van cognitie aan.

Het feit dat te Walravenside bij de constructie van gebouw 29, alvorens één van de dwarsmuren te bouwen, een voor de muur ondersteunende structuur werd gemetst die ter hoogte van een opgevulde kuil tot op de niet verstoorde bodem reikte, toont aan dat de bouwer op het 15de-eeuwse platteland het probleem van het geleidelijk aan compacteren van een pas recentelijk gedempte kuil met de eraan gekoppelde eventuele stabiliteitsproblemen voor de erboven gelegen muur kende en ook efficiënt wist op te vangen. Eenzelfde fenomeen kon ook worden vastgesteld bij gebouw 2 ter hoogte van een fossiele perceelsgreppel. Ter hoogte van de opgevulde greppel werd de muur niet alleen dieper gefundeerd, maar de grachtvulling werd volledig weggeschept en vervangen door enkele supplementaire lagen bakstenen. In de materiële bron is aldus een kennisniveau geregistreerd. Achterhalen aan wie deze kennis kan worden toegewezen is niet mogelijk. Het kan zowel tot de kennis van één van de vissers behoord hebben als tot deze van een voor het bouwen van gebouw 29 specifiek

¹⁹⁵ Verhaeghe 1989b, 81.

¹⁹⁶ X 1994, XIII-XIV, *Preface* in Renfrew & Zubrow 1994.

¹⁹⁷ Renfrew 1994, 10-11.

¹⁹⁸ Schlanger 1994.

aangetrokken bouwvakker bijvoorbeeld. Ook dient te worden nagaan in hoeverre dit soort kennis reeds op andere onderzochte sites geregistreerd werd.

De bekommernis omtrent de kwaliteit van het putwater en omtrent hygiëne in het algemeen spreekt uit het feit dat na verloop van tijd een met klei en organisch materiaal vervuilde bodem van een tonwaterput weer werd aangezuiverd door er een pak zand bovenop te storten. Op die manier werd verhinderd dat bij het putten telkens een hoeveelheid klei in suspensie ging waardoor het water troebel werd, wat blijkbaar niet op prijs werd gesteld. Eigenlijk staat op die manier in de bodem geschreven dat de bewoners zuiver water boven troebel water verkozen. In diezelfde geest is ook de aanwezigheid van plaveisels rond de gebouwen te verklaren. Men wilde blijkbaar zo proper en comfortabel mogelijk de woning betreden. Uit verschillende zaken spreekt dus de bekommernis van de bewoners van Walravenside voor hygiëne. De vraag hierbij is in hoeverre men dit soort aspecten ook kan nagaan in andere segmenten van de maatschappij en of men m.a.w. een algemeen beeld kan schetsen van het belang dat gehecht werd aan hygiëne in functie van tijd, plaats en socio-economische context.

Herstellingen van objecten kunnen een inzicht verschaffen in de waardeoordelen die men had omtrent bepaalde objecten. Sommige objecten loonden voor sommigen de moeite om te herstellen, andere blijkbaar niet. In dit opzicht is het vooral boeiend om na te gaan welke objecten vooral in aanmerking kwamen voor herstellingen. Te Walravenside lijken bijvoorbeeld houten voorwerpen frequenter voorzien van reparaties dan voorwerpen in ceramiek. Voorlopig werd immers slechts één kruik in grijs aardewerk gezien waarbij een perforatie met een loodplug werd gedicht. Ook onder de grote hoeveelheid Spaanse majolica werd slechts één herstelling vastgesteld. Bij de houten recipiënten daarentegen werden verschillende reparaties vastgesteld. Hoe dit in het geval van Walravenside dient te worden verklaard, is niet helemaal duidelijk vooral daar de producten in ceramiek geacht worden duurder te zijn dan hun equivalenten in hout¹⁹⁹. Deze informatie zou er dus voor Walravenside op wijzen dat meer waarde toegekend werd aan houten voorwerpen dan aan hun tegenhangers in ceramiek. Recyclage hangt nauw samen met herstellen en wijst doorgaans op de schaarsheid van bepaalde grondstoffen. Dat een zeisblad als een mes²⁰⁰ werd gerecycleerd en een hoefijzer werd behamerd tot een U-vormig voorwerp met aangepunte uiteinden wijst erop dat productie van ijzeren voorwerpen ter plaatse niet zo vanzelfsprekend was. Dat bij de aanleg van een nieuwe tonwaterput enkel de bovenste ton uit de grond werd getrokken, toont aan dat men hout wel recycleerde als het niet al te veel moeite kostte. De diepere tonnen liet men immers steeds ongemoeid. Het al dan niet systematisch karakter van de recyclage is van belang voor de interpretatie ervan. De interpretatie van herstellingen en recyclage is echter niet zo eenvoudig. Dergelijke activiteiten kunnen wijzen op een zuiver economisch gedrag waarbij zo weinig mogelijk wordt verspild ongeacht het sociaal-economisch niveau van de betrokken context of kunnen daarentegen op een noodsituatie wijzen waarbij men bij gebrek aan voldoende materiaal verplicht was zo lang mogelijk het beschikbare materiaal te benutten. Een keuze tussen beide verklaringen kan gebaseerd worden op de contextuele informatie. In diezelfde zin kan ook nuttige informatie worden gepuurd uit het vastleggen van wat een milieu als onbruikbaar afval beschouwt. Een milieu dat kuilen met mest opvult is zeker geen agrarisch gericht milieu vermits in een middeleeuws agrarisch milieu geen enkele moeite gespaard werd om aan mest te geraken. Zeker in streken met arme bodems zoals de Kempen bepaalde de hoeveelheid mest volledig de productiviteit van het landbouwareaal. Wanneer een pot bestempeld werd als een misbaksel, is een vraag die ook toelaat door te dringen tot waardeoordelen omtrent bepaalde producten. Behalve via recyclage en herstellingen of het achterwege blijven van deze activiteiten zijn waardeoordelen ook soms

¹⁹⁹ Verhaeghe 1984, 159.

²⁰⁰ Cfr. paragraaf 'Land- en tuinbouw' in deel 3.

af te leiden uit het gebruik van bepaalde materialen voor een bepaald doel. Dat de groen verglaasde bakstenen in het 15de-eeuwse Walravenside helemaal niet gewaardeerd werden om hun esthetische aspecten maar enkel als doorsnee-stenen werden bekeken, blijkt uit het feit dat ze even goed als de gewone bakstenen werden verwerkt in de onderste lagen van de muren en dan zowel met de groene kant naar binnen als naar buiten. Dit soort stenen werd in de moderne tijden bijvoorbeeld wel gewaardeerd en in versieringspatronen gebruikt. Het bij handel en marktmechanismen behandeld voorbeeld van de pijparden beeldjes die vervaardigd werden uit roodbakkende klei en vervolgens wit werden geschilderd, laat eigenlijk aanvoelen dat de cliënt verlangde dat het pijparden beeldje dat hij kocht wit was. Voorkeuren van consumenten kunnen m.a.w. afgeleid worden uit de acties die producenten ondernemen om de consument ter wille te zijn.

De populariteit van heiligen en bedevaartsoorden kan afgeleid worden uit de frequenties waarmee insignes of beeldjes van deze heiligen worden aangetroffen. Is men bij het aantreffen van een insigne uit Rome bijvoorbeeld niet zeker dat de bezitter ervan ook ooit daadwerkelijk zelf naar Rome ging, dan geeft het insigne toch aan dat de bezitter bewust wilde laten zien dat hij zich onder de bescherming had gesteld van die te Rome vereerde heilige. De populariteit van de heiligen of van de bedevaartsoorden afwegen in functie van plaats en tijd is dus goed mogelijk vanuit de materiële bronnen. Deze informatie kan toelaten de perceptie van de populariteit in geschreven bronnen te toetsen. Het is immers perfect mogelijk dat een geschreven bron zegt en de auteur er misschien zelfs van overtuigd was, dat een bepaalde heilige in een streek en periode zeer populair was, zonder dat dit in feite het geval was. Dat de realiteit wel kan verschillen van de perceptie is o.a. duidelijk aangetoond met de studie van William Rathje, het zgn. *Garbage Project*²⁰¹, waarbij een aantal mensen gevraagd werd naar hun consumptie van bier bijvoorbeeld en deze informatie vervolgens vergeleken werd met de resten van de bierblikjes in hun vuilbak. De twee datasets vertoonden nogal wat discrepanties die niet alleen bewust maar ook onbewust werden tot stand gebracht. Deze studie heeft treffend de rol van de perceptie belicht. Uit de studie van de geschreven bronnen alleen zijn dergelijke discrepanties meestal moeilijk te achterhalen.

De mogelijkheden van de cognitieve archeologie zijn met deze enkele voorbeelden in relatie tot het onderzoek te Walravenside echter nog onvoldoende onderzocht. De aangehaalde voorbeelden geven enkel een eerste aanzet. In het kader van deze problematiek, maar niet uitsluitend, zal het precies de archeologie van anders goed gedocumenteerde perioden, bijvoorbeeld de vroeg moderne tijden, zijn die zal toelaten om bepaalde problemen en vraagstellingen op te lossen. Men beschikt immers ten aanzien van interpretaties over dit soort perioden over een aantal controlemogelijkheden uit andere bronnen. Dit is ongetwijfeld ook voor dit onderzoeksdomein een sterk punt van de 'Historical Archaeology' die desondanks nog door velen wordt geminacht.

9.4 Het bodemarchief: een reus op lemen voeten

Eigenlijk geldt voor elke interpretatie vanuit de archeologische bronnen dat de vaststellingen waarop ze gebaseerd is recurrent moeten zijn. Voor het begrijpen van de archeologische bronnen is de aanwezigheid van een coherent patroon²⁰² dat zich bovendien herhaalt van groot belang. Om al dit soort informatie te kunnen achterhalen, dient men wel te beschikken over grote hoeveelheden geschikt bronnenmateriaal en voldoende ruim onderzochte sites die ook exhaustief gepubliceerd zijn. Het argument '*deze pot kennen we al*' of '*het zijn altijd dezelfde potten, dus we documenteren maar één exemplaar*' is voor de archeologie als wetenschappelijk bedrijf dan ook een zeer schadelijke dooddoener. Dit argument lijkt hilarisch vanuit wetenschappelijk oogpunt, maar is het helemaal niet wanneer

²⁰¹ Vermeld in Renfrew & Bahn 2000 (3), 13.

²⁰² Shanks & Tilley 1987, 104: *consistent pattern*.

het erop aan komt stockageruimte te voorzien en te verantwoorden voor de vaak zeer veel ruimte in beslag nemende archeologische collecties. Ook de afkeer van grootschalige projecten die erop gericht zijn tenminste een representatief areaal van een site te onderzoeken, is nefast voor de ontwikkeling van een meer interpretatieve archeologie.

In de bodem, zowel in deze stukken met herkenbare archeologische bijmenging als in de zones zonder duidelijk herkenbare archeologische bijmenging, ligt heel wat informatie opgeslagen over de materiële leefwereld van vroegere samenlevingen. Zoals hierboven is aangetoond, bezit dit bodemarchief op vele terreinen een enorm potentieel aan informatie. In vergelijking tot de informatie bekomen uit het onderzoek van de niet-materiële bronnen draagt de informatie bekomen uit het onderzoek van het bodemarchief momenteel om bovenvermelde redenen, volledig ten onrechte slechts in geringe mate bij tot het begrijpen en reconstrueren van het verleden.

Dit reusachtig archief komt echter tegelijkertijd alsmaar meer onder druk te staan door de toename van allerlei vormen van bodemgebruik die het continu aantasten. In grote mate onbegrijpbaar - zeker voor de buitenwereld - moet worden vastgesteld dat zelfs na verschillende decennia van archeologisch onderzoek van de middeleeuwse archeologische bronnen relatief weinig van dit archief grondig is gelezen, geanalyseerd en begrepen. Erger is dat de kennis van de taal van de materiële bronnen nog volkomen ontoereikend blijft om het archeologisch leesproces op dit moment te versnellen. Deze situatie heeft tot gevolg dat op dit ogenblik terwijl de bedreigingen voor het bodemarchief exponentieel toenemen, de in voorliggende studie gesuggereerde aanpak erin bestaat een aantal fundamenteën te leggen of zelfs te herleggen. Met het onderzoek van de testcase Walravenside wordt geprobeerd om een bescheiden stap in deze richting te zetten.

Deel 3: De testcase Walravenside

10 Inleiding

In deel drie wordt een analyse gemaakt van de beschikbare informatie omtrent de materiële leefwereld te Walravenside in de 15de eeuw. Een onverwacht groot aantal aspecten van deze materiële leefwereld zijn gedocumenteerd in het bodemarchief van deze site.

Na een kort overzicht van de voornaamste beschikbare bronnen over Walravenside, wordt een beeld geschetst van het vertrekpunt d.w.z. de toestand van het landschap zoals het op het einde van de 14de eeuw/begin 15de eeuw was bij de aanvang van de bewoning achter de dijk. Vervolgens worden de onderzochte *immobilia* en *mobilia* geïntegreerd behandeld per veronderstelde activiteit. Dit centrale gedeelte wordt gevolgd door een luik over het verlaten van Walravenside en de verdere evolutie van het landschap daarna.

11 Bronnen en onderzoeksmethoden

11.1 Archeologische bronnen

11.1.1 Archeologische bronnen aangeboord in de periode late 19de eeuw - 1992

In deze eerste periode ging de archeologische aandacht hoofdzakelijk naar de sporen en de resten die bij laagtij op het strand van Raversijde te zien waren. Deze site 'Raversijde' is in de archeologische literatuur vooral gekend vanwege Romeinse en laatmiddeleeuwse sporen en vondsten die, voor de aanleg van de golfbrekers te Raversijde tijdens de jaren zeventig, dag na dag bloot spoelden op het strand en steeds verder erodeerden.

De eerste die melding maakt van deze sporen op het strand is de geoloog A. Rutot. Bij een prospectie op 1 oktober 1896 merkte Rutot ongeveer ter hoogte van de geleidelichten ter hoogte van de meest oostelijke poort van het huidige provinciedomein Raversijde, resten van wegen of straten en palenrijen op die hij interpreteert als de sporen van een middeleeuws dorp. Behalve ceramiekfragmenten vermeldt Rutot ook heel wat gele bakstenen. Deze resten strekken zich uit over een oppervlakte van ongeveer 1 ha (400 bij 25 m). Tussen 1896 en 1902/1903 bezoekt Rutot regelmatig deze vindplaats maar krijgt ze naar eigen zeggen nooit meer zo goed te zien zoals in 1896²⁰³, steeds is ze overdekt met zand. Vermoedelijk als reactie op de ontdekking van Rutot worden in 1907 en 1910 door de toenmalige *Service des Fouilles de l'État* prospecties en kleine interventies uitgevoerd op het strand van Raversijde²⁰⁴ die echter, voor zover we weten, geen aanleiding geven tot publicaties. Uit het dossier over Raversijde samengesteld door Dr. Rene Borremans kan ook worden afgeleid dat ook reeds in 1903 door de *Service des Fouilles* prospecties of kleine interventies werden ondernomen op het strand van Raversijde.

Vanaf 1920 bezoeken Karel Loppens, evenals Rutot geoloog, en zijn echtgenote Elisabeth Vandenbroucke regelmatig het strand van Raversijde²⁰⁵. Hun te boek gestelde observaties laten o.a. toe de snelheid te meten waarmee de archeologische sporen op het strand werden opgeruimd door de golven. Terwijl in de tijd van Rutot (1896) de klei met de middeleeuwse resten zich nog uitstreckte over een oppervlakte van ongeveer 1 ha, was dit enkele decennia later reeds herleid tot een zone van ongeveer 0,6 ha²⁰⁶.

Loppens stelt op het strand op dezelfde plaats als Rutot twee alignementen van woningen vast: één op 45 m van de dijk en één op 100 m van de dijk²⁰⁷. Loppens leidt uit het aantreffen van vele intacte recipiënten af dat de bewoners van Walravenside hals over kop zijn moeten vluchten voor de dreiging van de zee. Ook worden bijvoorbeeld haarden aangetroffen waarop nog houtskool ligt. In 1928 kan Loppens enkele plattegronden van 'hutten' uit het eerste alignement op 45 m van de dijk analyseren: deze bestaan uit palen in els met een diameter van 8 à 9 cm als steun, met ertussen takken eveneens in els van 3 tot 4 cm diameter verbonden met vlechtwerk en beplakt met klei. De dakbedekking bestaat uit riet. Eén volledige plattegrond van 7 bij 4,25 m is ZZO/NNW georiënteerd en in twee ongelijke delen verdeeld. De ingang bevond zich in de westgevel nabij de zuidwestelijke hoek van het gebouw. De één m brede drempel is uit bakstenen vervaardigd. In de noordoosthoek van het gebouw bevindt zich een stapel turf. Acht meter westwaarts bevindt zich een tweede hut met drie haarden: één haard is geplaatst op een bakstenen (85 in aantal) plaat van 1,7 m bij 1,25 m en afgeboord met op hun kant geplaatste bakstenen; van een tweede, op één m afstand van de eerste, blijven enkel de afdrukken van de bakstenen in de klei over en een derde haard is zonder sporen van bakstenen. In het grootste huis vermeldt Loppens een halfcirkelvormige

²⁰³ Rutot 1902-1903, 11-13.

²⁰⁴ Rahir 1928, Annexe XIII.

²⁰⁵ Loppens 1932, 122.

²⁰⁶ Loppens & Vandenbroucke 1929, 74.

²⁰⁷ Loppens 1932, 121-126.

eiken plank met gaten waarin elzen takken werden gestoken. Als mobiele vondsten vermeldt Loppens: loden opgerolde netverzwaringen, rieten manden, hopen mosselschelpen. Ook wordt een pot gevonden die gevuld is met mosselschelpen die in mekaar geschoven zijn zoals vandaag nog bij het eten gedaan wordt. Over de nederzetting achter de duinen meldt Loppens enkel dat van de kapel nog dikke muren met een ogivaal venster te zien zijn²⁰⁸. De muntencollectie van Karel Loppens die zich in het museum van de Duinenabdij te Koksijde bevindt, bevat o.a. ook zeven munten afkomstig van Raversijde. Deze dateren alle zeven uit de Bourgondische periode en vertegenwoordigen Filips de Stoute, Jan zonder Vrees, Filips de Goede en Maria van Bourgondië²⁰⁹. Enkele van deze munten zijn afkomstig uit de duinen ter hoogte van de kapel van Raversijde²¹⁰.

Reeds voor de tweede wereldoorlog wordt de fakkel van het onderzoek te Raversijde overgenomen door André Chocqueel die, na een reeks artikelen in *Annales du Cercle Archéologique du Canton de Soignies*²¹¹, in 1950 een boek wijdt aan zijn waarnemingen op het strand²¹². Hierin komen alle aspecten van het onderzoek op het strand van Middelkerke, Raversijde en Mariakerke aan bod. Een groot deel van de door Chocqueel verzamelde objecten belandt in handen van de heemkundige kring *De Plate* die deze collectie tot op heden beheert. Chocqueel blijft na de publicatie van zijn boek nog een tijd actief op het strand van Raversijde, getuige de vondst van een zgn. *erepapegaai* in ceramiek, gemeld in de *Courrier du Littoral* van 21 september 1952²¹³. Deze strandvondsten zijn in feite in vele gevallen vondsten zonder stratigrafische context. Het is voor Chocqueel dan niet altijd duidelijk tot welke van de bewoningsfasen de aangetroffen resten behoren. Zo koppelt hij een aantal slijpstenen met langwerpige groeven²¹⁴ aan de benen voorwerpen van een zgn. protohistorische beenindustrie terwijl deze slijpstenen met specifieke slijtagesporen naar alle waarschijnlijkheid thuishoren in het 13de- en 14de-eeuwse vissersdorp.

Ook na WOII blijft er bij heel wat vorsers aandacht bestaan voor een bezoek aan het strand van Middelkerke-Raversijde-Mariakerke en niet enkel bij Chocqueel. Een aantal onder hen, zoals Louis Letocart²¹⁵, publiceren zelf, weliswaar na contact met een officiële instantie, hun vondsten of bevindingen van hun bezoek aan het strand. Anderen zoals Charles Leva staan hun vondsten ter studie af aan officiële instanties zoals de toenmalige Dienst voor Opgravingen²¹⁶. Onder de vondsten van Leva bevindt zich te oordelen naar de tekeningen uit het dossier van Dr. R. Borremans o.a. ook een fragment van een Knight Jug uit Scarborough. Bij de vondsten van Louis Letocart bevindt zich o.a. een houten kam en een benen mesheft²¹⁷. Deze laatste moedigt op een maandelijks reünie van de Naturalisten van Mons en de Borinage mensen die in de zomer op vakantie gaan naar Middelkerke en Raversijde zelf aan om *archaeologica* in te zamelen om aldus de geschiedenis van de plek te kunnen reconstrueren²¹⁸. Geen wonder dus dat zoveel materiaal van het strand van Raversijde sterk

²⁰⁸ Loppens 1932, 126.

²⁰⁹ Van Gansbeke-Grothausen 1986, 37-38.

²¹⁰ Van Gansbeke-Grothausen 1986, 59 voetnoot 2.

²¹¹ O.a. Chocqueel 1942a. Hier worden enkel die bijdragen vermeld die handelen over de resten van het middeleeuwse verlaten Walravenside.

²¹² Chocqueel 1950.

²¹³ Découverte du XIVe Siècle, *Courrier du Littoral* 21.09.1952. Deze papegaai is volgens het krantenartikel door Chocqueel geschonken aan de heer Wandels, toenmalig voorzitter van de Sint-Sebastiaansgilde te Oostende. Na contactname met de Sint-Sebastiaansgilde is gebleken dat een dergelijk voorwerp in elk geval niet behoort tot het patrimonium van deze vereniging. Misschien is dit stuk nog in het bezit van één van de erfgenamen van de heer Wandels. Dit werd echter niet nagegaan in het kader van deze studie.

²¹⁴ Chocqueel 1942b.

²¹⁵ Letocart 1955.

²¹⁶ Informatie dossier Dr. Rene Borremans.

²¹⁷ Dossier Dr. Rene Borremans.

²¹⁸ Artikel in *La Province* van 22 maart 1995: Avec les naturalistes de Mons et du Borinage.

verspreid raakt en op de meest onverwachte plaatsen opduikt. Het gemeentebestuur van Middelkerke speelt volgens een krantenartikel van Jos Lamote in de vroege jaren '60 van de 20ste eeuw zelfs een tijdje met de gedachte om de aanwezigheid van deze archeologische site als toeristische troef uit te spelen²¹⁹.

Etienne Borremans bezoekt vanaf 1953 meermaals het strand van Raversijde en kan in 1962 te Middelkerke en te Raversijde een aantal afvalputten en sporen van gebouwen optekenen, dit verspreid over een afstand van iets meer dan 1 km. Een gedetailleerd plan wordt echter nooit gepubliceerd, wel een studie van de bij deze activiteiten ingezamelde voorwerpen die afkomstig zijn van vier door de auteur onderscheiden vindplaatsen²²⁰.

Etienne Cools en Agnes Mortier die nabij de site wonen, doen vooral in de jaren '60 en '70 systematisch archeologische observaties op het strand van Raversijde. Agnes Mortier is reeds van in de kindertijd begaan met de resten van het verdwenen middeleeuwse Walravenside. In de loop van deze activiteiten bouwen Etienne Cools en Agnes Mortier o.a. geleidelijk een aanzienlijke collectie uit en brengen ze verschillende wetenschappers in contact met de site. Tot deze groep behoren vooral Frans Verhaeghe en Hugo Thoen, toenmalige assistenten aan het Seminarie voor Archeologie van de Gentse Universiteit onder leiding van professor Sigfried De Laet. Dat zij hierbij ook aandacht hebben voor de geofysische context van de door hen bestudeerde nederzettingen bewijst de boorcampagne die ze door N.G. Vlaanderen, kwartairgeoloog van het Instituut voor Aardwetenschappen van Amsterdam, in 1976 laten uitvoeren²²¹.

Dat het strand van Raversijde bijzonder rijk en gevarieerd is bewijst de aanwezigheid van een houten scheepswrak²²² dat merkwaardig genoeg enkel belangstelling krijgt van biologen. De biologen lokaliseren de boot, maken er een rudimentaire schets van²²³, maar zijn verder vooral geïnteresseerd in de ecologische aspecten van dit scheepswrak.

Tot grote frustratie van Etienne Cools en Agnes Mortier worden in de jaren '60 en '70 echter niet de middelen noch de mankracht gevonden om op de door de golven bedreigde site Raversijde-strand grootschalig onderzoek uit te voeren. Hun activiteiten leiden ondertussen wel tot talrijke wetenschappelijke publicaties die o.a. vondsten uit de collectie Cools-Mortier behandelden²²⁴. Onder het vondstenmateriaal van het strand van Raversijde bevinden zich onder meer twee fragmenten van 'Scarborough waar': een fragment van een zgn. 'Knight Jug' en een tuitfragment van een aquamanile²²⁵. Een andere strandvondst, een met bloemmotieven versierde kruik, wordt opgenomen in een studie van Dunning²²⁶. Tot de strandvondsten van Raversijde behoort ook een uitgebreide collectie baksteenwaar, niet minder dan 37 stuks²²⁷. De collectie Cools-Mortier bevat ook een wandfragment van een tuitkan met een ongeveer 9 cm hoge tuit in oranje-rood, geglazuurd aardewerk. Op de hals van deze kan is een opgelegd en gemodelleerd gezichtsmasker te zien²²⁸. Door Veerle Van Doorne is over dit materiaal een licentiaatsthesis gemaakt²²⁹.

Wat de ceramiek betreft, lijken de strandvondsten van de collectie Cools-Mortier een aantal eigen karakteristieken te vertonen. Hoogversierd rood aardewerk komt in iets hogere

²¹⁹ Jos Lamote, Wie wil opgravingen doen in zee te Middelkerke? Alle toeristen kunnen strandvissers worden..., 9 mei 1962.

²²⁰ Borremans 1963.

²²¹ Vlaanderen 1976.

²²² Het betrof vermoedelijk een 19de-eeuwse of vroeg 20ste-eeuwse vissersloep. Mondelinge mededeling Etienne Cools.

²²³ Jocqué & Van Damme 1971, 160.

²²⁴ Farmer 1979; Verhaeghe 1983; Cools 1988; Verhaeghe 1989; Sas 1992.

²²⁵ Farmer 1979, 36, 58.

²²⁶ Dunning 1968, 48-49.

²²⁷ Cools 1988, 27.

²²⁸ Verhaeghe 1989, 69-70.

²²⁹ Van Doorne 1975.

percentages voor dan de zelden overschreden 2% kaap²³⁰. Geglazuurde, ondiepe schalen in rood aardewerk die kunnen verband houden met de kaasbereiding, die veelvuldig voorkomen in onder andere Lampernisse en Sint-Margriete, zijn schaars onder de vondsten van Raversijde²³¹. Braadpannen vertegenwoordigen dan weer 45% van het rood aardewerk. Tevens zijn er ook heel wat diepe kookkommen in grijs aardewerk van een type dat elders praktisch niet gekend is. Deze vertegenwoordigen te Raversijde 16% van het grijs aardewerk. Deze kommen vertonen een geknikt profiel samengesteld uit een ondiep gebogen onderste gedeelte en een bovenste recht gedeelte dat min of meer vertikaal staat. De vraag die hierbij rijst, is of dit type een subregionaal fenomeen is, verbonden met een ongekend productiecentrum of eerder een objecttype dat bij een gespecialiseerde activiteit zoals vis- of zoutbereiding hoort²³². Deze kommen kunnen niet scherp gedateerd worden maar horen in elk geval thuis in de periode 1250-1375.

In het begin van de jaren 70 werden door H. Thoen met medewerking van Etienne Cools en Agnes Mortier op het strand van Raversijde een aantal houtconstructies opgetekend die geïnterpreteerd worden als onderdelen van een zoutkeet. Het begeleidend archeologisch materiaal wijst op een gebruik van de zoutkeet op het eind van de 2de-3de eeuw²³³. Op het strand van Raversijde zijn eveneens sporen uit de 2de-3de eeuw gevonden die verwijzen naar lokale ijzerwinning²³⁴. Daarnaast zijn op het strand van Raversijde door H. Thoen ook ploegsporen geregistreerd²³⁵.

Na het aanleggen van de golfbrekers werd het op het strand van Raversijde noodgedwongen archeologisch stil.

11.1.2 Archeologische bronnen aangeboord tussen 1992-1998

In april 1992 wordt een uitgebreid archeologisch onderzoek gestart door het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium in samenwerking met de provincie West-Vlaanderen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd met de bedoeling om vooral die zones te onderzoeken die door allerlei infrastructuurwerken (bouwen van parkings, wegen, een cafetaria, graven van poelen en grachten, aanleggen van rioleringen) op korte termijn bedreigd worden. De gezamenlijke oppervlakte van de in de periode 1992-1998 in detail opgegraven zones bedraagt 11.171 m² (B4 plan 1)²³⁶. Daarnaast wordt ook het uitgraven van een waterpartij van ongeveer 3400 m² archeologisch van nabij gevolgd (sleuf 95/I).

Binnen het onderzochte areaal kan onderscheid worden gemaakt tussen zeven subarealen die verder in deze studie regelmatig met mekaar worden vergeleken (fig. 1). Van 1992 tot 1995 spitst het onderzoek zich vooral toe op een iets verder van de duinen gesitueerde zone. De kleiige moederbodem en de middeleeuwse sporen bevinden zich in deze zone op vele plaatsen onmiddellijk onder de huidige ploeglaag waardoor ze ook geleidelijk aan door de landbouwactiviteiten worden aangetast. De oppervlakte van deze zone bedraagt 6425 m². Van 1996 tot 1998 wordt vooral onderzoek uitgevoerd in een dichter bij de duinen gelegen zone waar de archeologische sporen afgedekt zijn met een ongeveer 80 cm dik zandpakket. De aanwezigheid van dit zandpakket heeft twee belangrijke gevolgen voor het bodemarchief. Het bodemarchief wordt niet of zeer weinig aangetast tengevolge van landbouwactiviteiten en bovendien is de grondwatertafel in deze zone hoger waardoor de bewaringsomstandigheden voor o.a. organisch materiaal in sterke mate beter zijn. De

²³⁰ Verhaeghe 1983, 73.

²³¹ Verhaeghe 1983, 78.

²³² Verhaeghe 1983, 68, 86.

²³³ Thoen 1978, 86-89.

²³⁴ Thoen 1978, 98.

²³⁵ Thoen 1978, 99.

²³⁶ De sleuven zijn genummerd met de twee laatste cijfers van het jaar waarin ze opgegraven werden, gevolgd door een Romeins cijfer.

oppervlakte van deze zone bedraagt 1354 m². Behalve in deze twee omvangrijkste subarealen, die verder vermeld worden als Raversijde 1992-1995 en Raversijde 1996-1998, worden in de loop van het onderzoek ook archeologische waarnemingen verricht op een vijftal andere plaatsen (fig. 1) die verder in deze studie vermeld worden als Raversijde-Nieuwpoortsesteenweg (787 m²), Raversijde-dijk (47 m²), Raversijde-kapel (31 m²), Raversijde-cafetaria (735 m²) en Raversijde-park (1792 m²). Raversijde-Nieuwpoortsesteenweg omvat een reeks langs de Nieuwpoortsesteenweg gelegen zoek sleuven opgegraven in 1992 en 1993. Raversijde-dijk omvat enkel twee proefsleuven doorheen de dijk gelegen ten noorden van de Duinenstraat. Raversijde-kapel is eigenlijk slechts één sleuf. Raversijde-cafetaria omvat twee grote sleuven die opgegraven zijn voorafgaandelijk aan de bouw van de cafetaria en Raversijde-park omvat twee subzones, één met in vlak onderzochte arealen nabij de Duinenstraat en een zone die enkel met proefsleuven werd onderzocht die iets meer zuidwaarts is gelegen.

De aangesneden bron, het bodemarchief van Walravenside, is in feite samengesteld uit talrijke specifieke, uiterst verscheiden deelbronnen. Deze verschaffen elk op hun eigen manier informatie omtrent het vissersmilieu Walravenside. Een onderscheid wordt gemaakt tussen *immobilia*, de nagelvaste elementen en *mobilia*.

Immobilia

De *immobilia* omvatten vooral de gebouwen en de daaraan gekoppelde comfortverruimende structuren.

De gebouwen zijn in het bodemarchief van Raversijde vooral vertegenwoordigd onder de vorm van uitbraaksporen. Slechts sporadisch zijn restanten van de oorspronkelijke muren bewaard gebleven. Wanneer stukken van de muren *in situ* bewaard zijn, betreft het gedeelten van muren waarvan slechts enkele steenlagen bewaard zijn. Een zeldzame keer is een muur aangetroffen die nog over een 10-tal steenlagen was bewaard. De gebouwresten zijn het best bewaard in de zone die aansluit op de Duinenstraat. In deze zone zijn haast systematisch ook gedeelten van de bevoering rond de gebouwen bewaard gebleven zodat meteen het 15de-eeuwse loopniveau en zijn evolutie doorheen deze eeuw haarfijn is geregistreerd. Deze zone is dan ook van groot belang voor de kennis van de gebouwen.

Uit het voorgaande volgt dat wat de gebouwen betreft er vooral gegevens zijn over de plattegrond, de bevoering en de onderbouw. De schaarse gegevens over het opgaand muurwerk en de dakconstructie dienen te worden aangevuld met passende iconografische gegevens en met architecturale informatie over nog bestaande streekeigen gebouwen. Het spreekt voor zich dat de kennis van het opgaand muurwerk en het dak altijd in zekere mate een hypothetisch karakter zullen behouden.

Een belangrijk kenmerk van het bodemarchief te Raversijde is de aanwezigheid van talrijke waterputten. Het overgrote deel daarvan zijn tonwaterputten. Deze vormen een specifieke bron die heel wat informatie bevat. Eerst en vooral is er het daterend vermogen van de tonnen. Vermits ze via dendrochronologisch onderzoek vrij precies kunnen worden gedateerd, leveren ze de basis om de uitleg van het dorp chronologisch te volgen en de bewoningsduur nauwkeuriger te omschrijven. In bepaalde gevallen zouden de dateringen van de tonwaterputten zelf kunnen toelaten in te schatten hoelang een gebouw bewoond was. Eén moeilijk te evalueren factor hierbij is wel de tijd die er verloopt tussen het vellen van de boom en het ingraven van de ton als waterput. Onderzoek heeft aangetoond dat deze vermoedelijk niet al te lang is. Ten tweede mogen de tonnen zelf niet worden vergeten. Door hun gebruik als waterputten is dankzij de conserverende werking van de grondwatertafel een staalkaart bewaard van de tonnen die in het middeleeuwse dorp dienst deden. Hierdoor komen naast gegevens over de handel ook gegevens beschikbaar over de laatmiddeleeuwse kuiper. Daar de tonnen afkomstig zijn uit het Baltisch gebied betreft dit dus informatie over Baltische kuipers.

Daar kan worden aangetoond dat de Baltische tonnen kunnen gelinkt worden met de handel in Schonense kaakharing, leveren deze tonnen onverwacht ook informatie omtrent de handel in dit product. Verder wordt ook gesuggereerd dat de aanwezigheid van Baltische tonnen kan gekoppeld worden aan de marktsituatie van de Hanze.

De waterputten in baksteen zijn op heel wat punten minder relevant dan de tonwaterputten. Eerst en vooral kunnen ze niet extern worden gedateerd, maar bovendien bevatten ze veel minder gegevens over de materiële leefwereld in het dorp vermits ze gedurende hun functioneren waarschijnlijk regelmatig werden gereinigd. In elk geval staat vast dat de totnogtoe opgegraven bakstenen waterputten haast uitsluitend met baksteenpuin waren opgevuld.

Een aparte categorie wordt gevormd door de latrines. Het betreft zowel bakstenen latrines als tonlatrines. Bij deze structuren is het vooral de oorspronkelijke inhoud die rijk is aan informatie over de voormalige gebruikers waarvan we mogen veronderstellen dat het ook de bewoners van de gebouwen betreft. Het onderzoek van deze vulling laat niet alleen toe om een segment van het dieet te reconstrueren. Het betreft hier dan vooral die elementen (pollen, zaden en vruchten) die door het spijsverteringskanaal van de bewoner passeren. Anderzijds kan parasitologisch onderzoek van de vulling ook toelaten een grof idee te krijgen van de hygiëne van de voormalige gebruikers van de structuur. De informatie over de hygiëne blijft echter algemeen gezien de functie van de structuur. Bovendien zijn de vullingen die zich boven de grondwatertafel bevonden biologisch getransformeerd zodat er vaak geen stratigrafisch onderscheid meer in kan worden gemaakt.

Naast waterputten en latrines blijven er nog een aantal minder frekwente structuren over als aspotten (één ervan bevatte op de bodem een munt), ingegraven kleine ronde bakstenen kokertjes (koelruimtes?) en rechthoekige bakstenen structuren (rookinstallaties?) die vooral informatie verschaffen over specifieke handelingen.

Een laatste grote categorie sporen bestaat uit kuilen. Deze categorie is zeer gevarieerd en omvat kuilen van verschillende tientallen meter doormeter tot kuiltjes van slechts enkele decimeter doormeter. Voor deze sporen geldt dat vooral de vulling informatie verschaft over het dagelijks leven te Walravenside. De oorspronkelijke functie van de uitgravingen lijkt vaak banaal en te herleiden tot het winnen van delfstof, meestal klei. Enkel bij de grotere uit deze categorie is ook het ontginnen van veen beoogd. De latere opvulling, meestal doorspekt met allerlei vondstenmateriaal vormt een zeer belangrijke basis voor de reconstructie van de materiele leefwereld van de bewoners.

Een aparte categorie sporen bestaat uit grachten en greppels. Hoewel minder talrijk dan kuilen vertegenwoordigen de grachten die het gebied opsplitsen toch een redelijke oppervlakte. Hier werd geopteerd om het opgegraven grachtenstelsel op te delen in kleine artificiële eenheden, vooral met het oog op het detecteren van ruimtelijke verschillen. Tevens is ook geopteerd om over een ruim traject (meer dan 30 m) de vulling ervan volledig te zeven met een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Dit onderzoek moet vooral toelaten om te toetsen welk potentieel aan informatie de grachten bevatten en om te evalueren wat zonder dergelijke zeefcampagnes aan informatie verloren gaat.

Een laatste categorie van sporen wordt gevormd door paalsporen. Deze hebben nog geen duidelijke plattegrond opgeleverd hoewel op bepaalde plaatsen wel zones kunnen worden afgebakend waar vermoedelijk een houten gebouw aanwezig was.

Tenslotte zijn er de kenmerken van de sedimenten zelf die allerlei informatie verschaffen over het laatmiddeleeuwse Walravenside.

Mobilia

Behalve voor het chronologische facet, zijn de tonwaterputten ook van belang voor de reconstructie van een gedeelte van de materiële leefwereld in organisch materiaal als hout,

leer en textiel. Over een groot deel van de site zijn tonwaterputten haast de enige structuren die voldoende onder de grondwatertafel reiken om allerlei vondsten in organisch materiaal te kunnen bewaren. Voor dit facet is ook de zone langs de Duinenstraat van groot belang. Door de zandtoevoer is hier immers niet alleen het oppervlak, maar tegelijkertijd ook de grondwatertafel gestegen waardoor in de diepere archeologische lagen de vondsten in organisch materiaal goed bewaard zijn gebleven. Een ander aspect waarin tonwaterputten uitblinken is de reconstructie van het lokale milieu. Deze putten hebben immers gedurende hun functioneren heel wat milieu-indicatoren als kevers, pollen en zaden opgeslagen.

Een zeer rijke informatiebron bestaat uit de mobiele vondsten in de talrijke kuilvullingen. Uit deze vondsten wordt immers informatie ingewonnen over de meest diverse aspecten van de materiële leefwereld van de bewoners. Deze kuilen zijn allemaal zorgvuldig leeggemaakt o.a. in de hoop om aan de hand van de ruimtelijke spreiding en de onderlinge correlatie van de vondsten inzicht te krijgen in de depositiemechanismen van deze vondsten. Deze depositiemechanismen brengen ons immers mogelijkerwijze op het spoor van allerlei handelingen. Hierbij dient men zich steeds voor ogen te houden dat de overgrote meerderheid van deze vondsten onder de vorm van afval op hun vindplaats zijn terechtgekomen. Vondsten in primaire context zijn uiterst schaars.

11.2 De geschreven bronnen

11.2.1 De historiografie van Walravenside

De geschiedenis van Walravenside of deelaspecten ervan maken, het voorwerp uit van een behoorlijk aantal publicaties. Door Daan Inghelram is er zelfs een roman over geschreven met als titel *Walrave's Yde*. De eerste uitgave van deze roman werd gepubliceerd in september 1943²³⁷.

Zoals wel meer het geval bij de historiografie van een dorp of een gehucht wordt op de eerste plaats aandacht besteed aan de grootste gebouwen van de nederzetting, *in casu* de kastelen, kerken en kapellen. In het geval van Walravenside is dit niet anders. De aandacht van historici gaat aanvankelijk uit naar de kapel. Dit is ook begrijpbaar vermits dit het enige duidelijk herkenbare relict van het verdwenen dorp was dat nog tot in het midden van de 19de eeuw zichtbaar was. De kapel wordt reeds in 1858 vermeld door J. Gaillard die spreekt van een Onze-Lieve-Vrouw Kapel, een aantal grafstenen beschrijft en enkele details over de glasramen geeft²³⁸. In 1884 vermeldt Emile Vanden Bussche in zijn inventaris van het Rijksarchief van Brugge dat bij de rekeningen van de kerk van Middelkerke ook deze van de kapel van Walravenside zijn opgenomen. Uit deze kan worden afgeleid dat de kapel in de vroege 18de eeuw zeer bouwvallig was, zo bouwvallig dat ze grotendeels instortte in 1735²³⁹. In de daaropvolgende jaren worden de stenen van de kapel verkocht²⁴⁰. Baron Bethune publiceert in 1900 wat informatie over de kapel van Walravenside o.a. gepuurd uit manuscripten van Corneille Gaillard die in het midden van de 16de eeuw de kapel van Walravenside had bezocht²⁴¹. Na het instorten van grote delen van de kapel blijft enkel de toren nog tot rond 1860 overeind. Deze toren functioneert lange tijd als zeebaak²⁴² en vormt in de 19de eeuw tot hij werd afgebroken een populair oord voor een wandeling of uitstap²⁴³. Dichter Dautzenberg wijdt er zelfs een gedicht aan²⁴⁴.

²³⁷ Inghelram 1943.

²³⁸ Gaillard 1858, 58.

²³⁹ Vanden Bussche 1884, 447.

²⁴⁰ Vlietinck 1889a, 43.

²⁴¹ Baron Bethune 1900, 357.

²⁴² Vlietinck 1889a, 45.

²⁴³ Term ontleend aan Vlietinck Edward.

²⁴⁴ Dit gedicht is afgedrukt in Vlietinck *s.d.*, 48.

De meest volledige studie gewijd aan de kapel van Walravenside is van de hand van M. English²⁴⁵. Volgens deze laatste was de kapel gewijd aan Johannes de Doper (Sint-Jan-Baptist). Ze was vermoedelijk driebeukig en had naast een middenbeuk een noordbeuk met een Maria-altaar en een zuidbeuk met een altaar van Sint-Sebastiaan. Vermits Jan van Vassenare, overleden in 1438, er ligt begraven bestond de kapel minstens reeds in dit jaar. English vermeldt verder nog een ganse reeks personen zoals Willem van Halewijn (overleden in 1455) als medestichter van de kapel, Cornelis Hidde en zijn gezellen als *Manboirs ende Regierders vander Capellen* in 1479, Pieter van Vassenare als schenker aan de kapel en verder ook nog leden van de Reyphins en de Heijns als personen die in de kapel begraven zijn²⁴⁶. Tijdens de godsdienststroebele van de 2de helft van de 16de eeuw raakte de kapel volledig vervallen. In 1633 werd één (slechts één?) van de beuken door de kerkmeester van Middelkerke hersteld. Uit de geschreven bronnen kan worden afgeleid dat het dak in deze periode met schaliën werd gedicht²⁴⁷. In 1640 werd reeds gestart met een eerste fase van recuperatie. Deze mikte vooral op de zogenaamde losse stenen van de niet gerestaureerde gedeelten van de kapel. Uit enkele reacties is geweten dat bepaalde nog gemetste muren ook werden afgebroken. De jaren 1734-1735 betekenden het einde voor de kapel. Een dekanale visitatie in 1734 verklaarde dat de kapel zo goed als vernield was en – veelbetekenend – dat het sint-Jansfeest verlegd was naar Middelkerke²⁴⁸.

Edward Vlietinck publiceert de eerste globale synthese over de geschiedenis van Walravenside. Deze is gebaseerd op tal van door de auteur geanalyseerde historische bronnen waarnaar deze in zijn werk zorgvuldig refereert²⁴⁹. De meest belangrijke gebruikte bronnen worden zelfs afgedrukt achteraan in het boekje. Deze studie is de basis voor de geschiedenis van Walravenside gebleven tot de studies van M. English voor wat de kapel betreft en deze van Dries Tys voor de totaliteit van de geschiedenis van Walravenside²⁵⁰.

Het werk van Robert de Beaucourt de Noortvelde²⁵¹, gepubliceerd in 1898, wil op de eerste plaats een in het Frans geschreven geschiedenis van *Ravesy-sur-Mer* brengen, omdat een dergelijke geschiedenis, zoals hijzelf aangeeft, tot dan toe enkel in het Vlaams beschikbaar was, hiermee alluderend op het reeds besproken werk van Edward Vlietinck. Het werk van de Beaucourt de Noortvelde is echter geenszins een vertaling van het werk van Vlietinck. Het is minder historisch van opzet en bevat vooral heel wat bruikbare informatie voor de laat 19de-eeuwse/vroeg 20ste-eeuwse toerist en drukt achteraan een lijst van *pièces justificatives* af.

In de door Vanneste en Ingelaere geschreven monografie over Middelkerke wordt uiteraard ook de toenmalige wijk Raversijde (op 01.01.1971 overgeheveld naar Oostende) besproken²⁵². De historische informatie omtrent Walravenside van dit werk is vooral gebaseerd op de publicaties van Vlietinck. Ook wordt in dit boek over de negatieve houding van Middelkerke ten opzichte van Walravenside met geen woord gerept.

De lotgevallen van het vissersdorp Raverside worden ook besproken door Marcel Coornaert in een bijdrage over de historische geografie van het Brugse Vrije. Hij steunt daarvoor echter voornamelijk op Edward Vlietinck, Karel De Flou en Roger Degryse²⁵³. Walravenside komt daarnaast ook regelmatig aan bod in de gekende boeken van Coornaert

²⁴⁵ English 1960a.

²⁴⁶ English 1960a, 229-230.

²⁴⁷ English 1960a, 231.

²⁴⁸ English 1960a, 234.

²⁴⁹ Vlietinck 1889a.

²⁵⁰ Tys 1996.

²⁵¹ De Beaucourt de Noortvelde 1898.

²⁵² Vanneste & Ingelaere 1959, 36-44.

²⁵³ Coornaert 1985a, 11-13.

over Knokke, Heist en Ramskapelle en Westkapelle²⁵⁴. Verder verschijnen in lokale tijdschriften nog een aantal bijdragen omtrent de geschiedenis van Raversijde. Deze steunen echter hoofdzakelijk op bestaande literatuur, zoals bijvoorbeeld de bijdrage van Dirk Beirens²⁵⁵ die een tekst van Karel Jonchheere over Raversijde met wat duiding opnieuw in de belangstelling brengt.

De meest recente studie met focus op Walravenside is van de hand van Dries Tys²⁵⁶. Het betreft, zoals de titel het aangeeft een – in het kader van een licentieverhandeling onder leiding van Prof. Dr. F. Verhaeghe aan de UG uitgewerkte - historische landschapsstudie van middeleeuws en later (Wal)Raversijde. Deze brengt op basis van een retrogressieve landschapsstudie een nieuw inzicht in de bewoningsgeschiedenis van dit deel van de kustvlakte.

Voor de hierboven voorgestelde studies werden reeds een zeer groot aantal historische, cartografische en iconografische bronnen in verband met het grondgebied van Walravenside onderzocht. Voor onderhavige studie werd dan ook beslist om geen bijkomend onderzoek van de geschreven bronnen te verrichten maar voor deze aspecten in verband met Walravenside volledig te steunen op deze reeds uitgevoerde studies en dan meer in het bijzonder op het recenter wetenschappelijk werk van Dries Tys dat specifiek over Walravenside handelt.

Er wordt enkel een chronologisch overzicht gegeven van alle vermeldingen van Walravenside in historische bronnen die werden aangetroffen bij het doornemen van de literatuur over Walravenside en de visserij. Deze in chronologische volgorde geplaatste vermeldingen vormen een onderdeel van Bijlage 5. Ook zonder nieuw onderzoek van deze bronnen, biedt deze verzameling disparate vermeldingen door het feit dat ze worden samen gezet heel wat specifieke informatie omtrent de materiële leefwereld te Walravenside. Ze laat ook toe om de betekenis van Walravenside in relatie tot de andere vissersmilieus in te schatten.

11.2.2 De plaatsnaam en de betekenis van Walravenside binnen de Vlaamse vissersmilieus

Het '-ide'- of '-yde'-achtervoegsel heeft 'Hythe' als parallel in Engeland, waarbij 'Hythe': landingsplaats voor boten betekent²⁵⁷. Volgens Loppens zijn deze landingsplaatsen steeds gekoppeld aan een stroom die de haven of landingsplaats van verzanding vrijwaart²⁵⁸. Er bestaat ook een werkwoord 'hyden'. In een Oostendse rekening uit 1403 wordt vermeld: 'als men de bakine stac omme de harync scep te hydene'²⁵⁹.

De talrijke vermeldingen van vissers van Walravenside in diverse geschreven bronnen tonen aan dat dit vissersmilieu gedurende de periode 15de eeuw/eerste helft 16de eeuw tot de vissersmilieus waarmee rekening gehouden werd behoorde. De vermeldingen uit de 15de eeuw zijn beduidend talrijker dan deze uit de 16de eeuw. De vissers uit Walravenside worden gedurende deze 150 jaar, regelmatig in één adem vermeld met deze van Duinkerke, Lombardside, Nieuwpoort, Oostende, Wenduine, Blankenberge, Heist en Sluis. In tegenstelling tot Wenduine en Heist beschikte Walravenside als landelijk vissersmilieu echter niet over een vuurbaken²⁶⁰. Vermits Oostende vermoedelijk reeds sinds 1300 over een vuurbaken beschikte²⁶¹ kan men besluiten dat de vissers uit Walravenside gebruik maakten van de vuurbaken van Oostende.

²⁵⁴ Coornaert 1974, 1976 & 1981.

²⁵⁵ Beirens 1992.

²⁵⁶ Tys 1996.

²⁵⁷ Russett 1991.

²⁵⁸ Loppens 1938, 292.

²⁵⁹ Desnerck 1974, 63.

²⁶⁰ Degryse 1983a.

²⁶¹ Degryse 1983a, 46.

11.2.3 Een legende, cartografisch en iconografisch bronnenmateriaal

Een legende vertelt dat een miraculeus kruis dat in 1566 op het strand van Middelkerke werd gevonden door de vissers van Walravenside en eerst werd ondergebracht in de kapel van Walravenside en later in de kerk van Nieuwpoort, telkens opnieuw aanspoelde op het strand. Uiteindelijk werd het definitief aan de parochiekerk van Middelkerke geschonken²⁶². Het feit dat het kruis spontaan naar de kerk van Middelkerke wou lijkt te rechtvaardigen dat de inkomsten van de kapel van Walravenside inderdaad aan de kerk van Middelkerke werden toegevoegd en lijkt de bewoners van Walravenside aan te raden om te Middelkerke ter kerke te gaan²⁶³.

Op de oudste gedrukte kaart van het graafschap Vlaanderen door Pieter van der Beke en gedateerd in 1538²⁶⁴ is tussen Nieuwpoort en Oostende langs de kust enkel 'Lombaerzide' en 'Walravezide' aan de hand van een schematisch kerkje voorgesteld.

De kaart van het Brugse Vrije geschilderd door Pieter Pourbus (1571) en gekopieerd door Pierre Claeissens (1601) op een schaal van ongeveer 1/12.000 is een stuk gedetailleerder en verschaft heel wat bruikbare informatie²⁶⁵. De kaart is een uniek document voor de studie van het landschap omstreeks het midden van de 16de eeuw, waarin ongetwijfeld bepaalde landschapselementen uit de voorafgaande eeuwen persisteren²⁶⁶.

Ter hoogte van Walravenside is in het wit een dijk getekend die loopt van even ten oosten van Oostende tot even ten westen van Walravenside. Deze dijk is aan de zeezijde en vooral van Sint-Catharina tot Walravenside, versterkt door kleine dwars op de dijk aangelegde duinwallen die duinverstavingen moesten tegengaan²⁶⁷. Verder zijn in het rood een aantal wegen aangeduid. Ter hoogte van Walravenside is het patroon van het wegennet in essentie T-vormig met een weg die vanuit Leffinge komt en haaks aansluit op de weg die evenwijdig met de kust achter of vermoedelijk op de dijk loopt. Wat de bewoning betreft zijn afgebeeld: een kapel, een vijftiental huisjes en een molen. De kapel, O/W-gericht en voorzien van een toren aan de westkant, is een stuk kleiner afgebeeld dan de kerken van Mariakerke en Middelkerke. Tevens is er geen ommuring rond de kapel van Walravenside getekend. Beide elementen samen zouden er kunnen op wijzen dat de kapel inderdaad wat bescheidener in afmetingen was dan de toenmalige kerken van Mariakerke en Middelkerke. De huisjes bevinden zich allemaal in de onmiddellijke omgeving van het wegennet en vooral bij het contactpunt van beide wegen. De molen is volgens de kaart op de dijk ingeplant wat in strijd is met de historisch-landschappelijke informatie die de molen een eindje meer landinwaarts situeert. Het is ook steeds interessant om vast te stellen wat niet is afgebeeld. Zo zijn ter hoogte van Walravenside op het strand geen bootjes getekend, wat wel het geval is bij een aantal andere landelijke vissersmilieus zoals Wenduine en Heist. Dit zou kunnen impliceren dat het stranden van bootjes te Walravenside niet meer veelvuldig gebeurde in de jaren '60-'70 van de 16de eeuw. Het tussen 1992 en 1998 uitgevoerde archeologisch onderzoek heeft vooral betrekking op terreinen die op deze kaart gewoon groen zijn gekleurd en betreft sporen die van minstens een eeuw vroeger dateren! De enige uitzondering vormen de proefonderzoeken op de site van de kapel en ter hoogte van de dijk. Deze zijn echter vrij beperkt in omvang. Het archeologisch onderzochte vissersmilieu is volgens deze kaart dan ook reeds volledig verdwenen in het midden van de 16de eeuw en moet op de kaart tussen de plaatsnaam en de dijk worden gesitueerd.

²⁶² Ver Elst *s.d.*, 166.

²⁶³ English 1960b, 303.

²⁶⁴ Degryse 1994, 38.

²⁶⁵ De volgende bedenkingen zijn gebaseerd op de uitgave van de kaart (Van der Hert 1998). Wat Walravenside en omgeving betreft werd ook het origineel in detail bekeken.

²⁶⁶ Verhulst 1998a, 41.

²⁶⁷ Verhulst 1998a, 39.

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden 1771-1778 toont te *Raversyde* wat verspreide bewoning en een nog steeds T-vormig wegennet. De voormalige dorpskern lijkt vervangen door een partij moestuinen en de uit Leffinge komende weg sluit nu kennelijk westwaarts van Raversijde aan op de met de kust parallelle weg, de latere Duinenstraat. De duinengordel is op deze kaart ook merkkelijk breder getekend dan op de kaart van Pourbus.

Van de kapel van Walraversijde bestaan verschillende afbeeldingen o.a. een lithografie en minstens drie schilderijen.

Een exemplaar van de litho²⁶⁸ wordt bewaard ten huize van Maurice en Victorine Boydens²⁶⁹, vlakbij de plaats van de vroegere kapel, en vertoont een met vegetatie begroeide massieve toren met drie verdiepingen waartegen onderaan aan beide kanten twee gebouwtjes aanleunen.

Van de schilderijen is er één uitgevoerd door Amaat Van Cleven²⁷⁰ en een tweede door Maurice Schollier. Geen van beide schilders heeft nog met eigen ogen de kapel gezien, zodat de schilderijen ten opzichte van de lithografie waarop ze vermoedelijk gebaseerd zijn geen originele bijkomende informatie bevatten.

Verder is in het repertorium van Verbouwe²⁷¹ een schilderij door J.B. Van Moer (1819-1889) opgenomen dat volgens een catalogus uit 1842 een zicht weergeeft van de ruïnes van Raversijde nabij Nieuwpoort. Vermoedelijk betreft dit een zicht van de kerktoeren en de schilder kan de kapelruïne met eigen ogen gezien hebben. Verder is over dit schilderij spijtig genoeg niets geweten.

11.3 De onderzoeksmethoden

Naast de klassieke archeologische methodes als analyse van de stratigrafie en registreren en verdiepen van mekaar in de diepte opvolgende grondplannen werd vooral getracht om de kwaliteit van de recuperatie van de kleinere vondsten, zowel artefacten als ecofacten, zo veel mogelijk te verbeteren. Met dit doel voor ogen werden tonnen sediment uit een breed gamma van contexten, gezeefd. Tegelijkertijd werd ook in ruime mate beroep gedaan op diverse technieken en methoden uit aanverwante disciplines. De klassieke materiaalstudies werden ook aangevuld met uitgebreid spatiaal onderzoek gekoppeld aan een doorgedreven cross-fitting van bepaalde vondstencategorieën (steengoed, majolica).

Physico-chemische en chemische analyses werden op verschillende materialen toegepast enerzijds om de determinaties ervan wetenschappelijk te onderbouwen maar ook om betere informatie omtrent de mogelijke herkomst ervan te bekomen. Een collectie samen bij mekaar aangetroffen stukken natuursteen werd petrografisch en chemisch onderzocht door Paul De Paepe van de Universiteit Gent. Fragmenten van een aantal zgn. 'kwikpotten' en van een grof wit aardewerk vermoedelijk afkomstig uit Schotland werd micromorfologisch en chemisch onderzocht door Alan Vince. Een representatief staal van steenkoolmonsters werd onderzocht door Harold Smith verbonden aan de Universiteit van Sheffield. De aan verschillende potten klevende bitumineuze substantie werd onderzocht door Penelope Walton Rogers en geïdentificeerd als houtteer.

De vullingen van de latrines werden systematisch onderzocht op de aanwezigheid van parasieten door Françoise Bouchet verbonden aan de Universiteit van Reims.

Heel wat dierlijke en plantaardige resten werden onderzocht vooral met de bedoeling om een ruimer zicht te krijgen op de materiële leefwereld van de bewoners van Walravenside. Speciale aandacht ging hierbij uit naar de visresten.

²⁶⁸ Kightly *et al.* 2000, 18.

²⁶⁹ Nieuwpoortsesteenweg 640, 8400 Oostende.

²⁷⁰ Geboren te Brugge in 1906 en overleden te Ieper in 1962 (Dewilde 1993, 124).

²⁷¹ Verbouwe *s.d.*, 29 nr. 155.

Voor het dateren van de tonnen werd beroep gedaan op Patrick Hoffsummer, David Houbrechts en Pascale Fraiture van het laboratorium voor dendrochronologie van de Universiteit Luik. Voor de reconstructie van de genese van het landschap werd verschillende malen beroep gedaan op C14-dateringen van mollusken in levenspositie. Deze dateringen werden uitgevoerd door Ir. Mark Van Strydonck van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium.

12 Het landschappelijk kader en de sporen van vroegere menselijke activiteiten

12.1 De algemene landschappelijke evolutie van de zone Middelkerke-Oostende sinds het ontstaan van het zgn. 'oppervlakteveen': een *status quaestionis*.

Het oppervlakteveen, gesitueerd tussen -1 tot +2 m en vaak ongeveer 2 m dik²⁷², heeft zich in het westelijk kustgebied ontwikkeld vanaf 6400 cal BP. Rond 4750 cal BP was gans de kustvlakte ingenomen door veenmoerassen. Aan deze veengroei kwam een einde tussen 4450 en 1500 cal BP. De exacte processen die deze veengroei deden stoppen, zijn echter nog onvoldoende gekend²⁷³. Waarschijnlijk liggen herhaaldelijke reactiveringen van getijdegeulen aan de basis van het stoppen van de veengroei. Deze reactiveringen van de getijdegeulen hadden als eerste resultaat een ontwatering van de veenlaag gevolgd door een inklinking die op zijn beurt gevolgd werd door een landwaardse uitbreiding van de getijdeninvloed²⁷⁴. Eens het veen ingeklonken, was opnieuw verticale ruimte beschikbaar voor de afzetting van nieuwe wadsedimenten.

De top van de Holocene afzettingen bestaat in de westelijke kustvlakte uit wadafzettingen, over het algemeen ongeveer 1,3 m dik, die meestal een éénmalige en geleidelijke overgang van slikwad naar zoutweide tonen²⁷⁵. Het woord polder wordt voor het eerst vermeld in een oorkonde uit 1142²⁷⁶.

12.2 Een gedetailleerde geopedologische karakterisatie van Raversijde.

De geopedologische karakterisatie van het onderzoeksgebied is gebeurd op basis van elf sleutelprofielen. De informatie geput uit deze sleutelprofielen²⁷⁷ (B1 fig. 1) werd aangevuld met allerlei gegevens uit gans de onderzochte zone. Een belangrijk gedeelte van de waarnemingen reikte tot de basis van het zgn. 'oppervlakteveen'. In vele gevallen werd echter enkel gepeild naar de top van de veenlaag en de sequentie van het afdekkend pakket. Het spreekt voor zich dat ter hoogte van de veenwinningsputten, d.w.z. in meer dan de helft van de onderzochte oppervlakte, enkel kon gepeild worden naar de basis van het oppervlakteveen. De lokalisatie van de sleutelprofielen is dus ook automatisch hoofdzakelijk beperkt tot de niet uitgeveende zones.

De basis van het oppervlakteveen bevindt zich in de onderzochte zone tussen -0,05 m en +1,15 m T.A.W. Vóór de start van de veengroei daalde de algemene topografie van het onderzoeksgebied geleidelijk aan af naar het noordwesten. De laagste waarden voor de basis van het oppervlakteveen worden opgetekend nabij de Duinenstraat, de hoogste nabij de Nieuwpoortsesteenweg. Daar waar de veenlaag niet is weggeschuurd door getijdegeulen noch is weggegraven door de mens is ze ongeveer 1 m dik. De grootste opgemeten dikte bedraagt 1,15 m. Daar de top van de veenlaag vermoedelijk werd aangetast door erosie alvorens ze werd begraven onder wadafzettingen is niet duidelijk hoe dik de veenlaag aanvankelijk, dus vóór deze erosie, was. Dat van deze veenlaag op bepaalde ogenblikken belangrijke brokken werden losgerukt bewijst o.a. een boven de veenlaag in de wadsedimenten aangetroffen veenblok in profiel 3. Deze blok was tot 70 cm dik en minstens 2 m breed of lang. Onmiddellijk boven het veen bevindt zich bovendien vaak een laag met in elk geval verzette sedimenten die doorspekt zijn met veenbrokken. Het is niet duidelijk wie of wat verantwoordelijk is voor het ontstaan van deze verstoorde laag: de mens of de natuur. De bovenkant van de veenlaag is tevens onder deze 'verstoorde' laag nogal oneffen. Op één plaats

²⁷² Baeteman & Denys 1995, 1010.

²⁷³ Baeteman & Denys 1995, 1010.

²⁷⁴ Baeteman & Denys 1995, 1011.

²⁷⁵ Baeteman & Denys 1995, 1011.

²⁷⁶ Rottier & Arnoldus 1984, 98.

²⁷⁷ De beschrijvingen van deze profielen bevinden zich in de bijlage 1.

werd een 120 cm lange barst vastgesteld die zowel door de verstoorde laag als door het veen tot in de onderliggende klei reikte (profiel 5: B1 fig. 3). Deze barst die bovenaan 25 cm breed was, was onderaan nog 10 cm breed. Dit wijst op een enorme uitdroging. Het veen was tengevolge van deze uitdroging op die plaats als het ware als een stuk papier uit mekaar gescheurd. Het merkwaardige aan deze barst is dat ze niet doorzet tot aan de oppervlakte, maar wordt afgedekt door het ganse pakket minerale sedimenten. Dergelijke barsten werden tijdens het onderzoek slechts op één plaats vastgesteld (in de nabijheid van een getijdengeul?) zodat de aanwezigheid van dergelijke barsten in de opgegraven zone geen algemeen kenmerk van de veenlaag is maar eerder ruimtelijk beperkt lijkt. Deze barst geeft in elk geval aan dat het oppervlakteveen op een bepaald ogenblik, maar in elk geval vóór de afzetting van de bovenliggende sedimenten, op bepaalde plaatsen sterk is uitgedroogd en reeds is ingeklonken lang vóór het traditioneel veronderstelde tijdstip vermeld in de zeer gekende theorie die de reliëfsinversie als zeer belangrijk landschapsvormend proces in de kustvlakte naar voor brengt²⁷⁸. De aanwezigheid van grote verticale barsten wordt bijvoorbeeld door Blanchard wel als algemeen (?) kenmerk van het veen beschreven²⁷⁹. Blanchard heeft vermoedelijk grotere oppervlakten veen gezien dan deze die zichtbaar werden bij het archeologisch onderzoek te Raversijde. Ook Andre Chocqueel maakt in een verslag van het graven in 1943 van een antitankgracht te Oostende melding van grote barsten in het veen²⁸⁰.

Voor zover kon worden vastgesteld is het oppervlakteveen zeer ruim verspreid over het onderzoeksgebied. Slechts op twee plaatsen (profielen 1 en 2) kon worden vastgesteld dat geen oppervlakteveen aanwezig was, dus ook geen restveentje. Beide profielen worden geïnterpreteerd als vullingen van getijdegeulen die het veen eerst hebben weggeschuurd. Deze getijdegeulen komen duidelijk tot uiting op een kaart met de middeleeuwse en vroeg-moderne uitveningen (fig. 2 en B4 plan 4). Of onder een dergelijke geulvulling nog veen aanwezig is wordt bepaald door de diepte van de geul. Zo werd in sleuf 95/I vastgesteld dat onder de geulvulling nog een 60-tal cm van het oppervlakteveen overbleef.

Op één plaats binnen het onderzoeksgebied werd een ¹⁴C-datering uitgevoerd op de basis van het oppervlakteveen met 4275 +/- 40²⁸¹ of 4838 cal BP als resultaat. Hiermee zitten de gegevens voor de site Raversijde binnen de hierboven vooropgestelde marge voor de aanvang van de groei van het oppervlakteveen. Een ¹⁴C-datering op het einde van de veengroei is te Raversijde nog niet uitgevoerd.

Slechts op twee plaatsen (profiel 4: B1 fig. 2 en profiel 6) zijn wadsedimenten bewaard die zich onderscheiden van de overige sedimenten door een duidelijk ontwikkelde bodemvorming in hun top. Het betreft een 45 tot 65 cm dik pakket oorspronkelijk gelaagde klei met platte slijkgapers in levenspositie. In deze sedimenten is een duidelijk prismatische structuur die zelf uiteenvalt in een hoekig blokkige structuur ontwikkeld. Deze bodemaggregaten zijn bedekt met klei/humus-coatings. De barsten, bovenaan tot 10 cm breed, zijn tot 60 cm lang en reiken soms tot in de onderliggende veenlaag. De bodemvorming wordt bovenaan gekenmerkt door een zwak ontwikkelde A1-horizont. Onmiddellijk onder de A1-horizont vertonen de sedimenten talrijke (10-tal per 10 cm²) biogallerijen (diam.: 0,5-1 cm). De bovenste 20 cm van dit pakket wadsedimenten is haast voor 90% biologisch gestructureerd en heeft derhalve ook de oorspronkelijke stratificatie verloren. Deze bodem is gekenmerkt door een bioturbatie van enkele tientallen jaren maar anderzijds ook door een zwak ontwikkelde A1-horizont (5 tot 10 jaar)²⁸². Deze discrepantie tussen biologische activiteit en ontwikkeling van A1-horizont is mogelijkwijze te wijten aan erosie en

²⁷⁸ Ameryckx 1958, 178.

²⁷⁹ Blanchard 1906, 140.

²⁸⁰ Chocqueel 1944, 2.

²⁸¹ Van Strydonck et al. 1998, 45: KIK-786/UtC-6733.

²⁸² Mondelinge mededeling Prof. Dr. R. Langohr.

eventueel zelfs aan de aanwezigheid van een ploeglaag²⁸³. Deze bodemvorming loopt gewoon door over een veenput (spoonr. 1001) die tengevolge van zijn stratigrafische positie en de ouderdom van enkele platte slijkgapers vermoedelijk in de IJzertijd (3de-4de eeuw BC) moet worden gesitueerd.

Van deze begraven bodem, waarvan de top zich op 1,45-1,50 m T.A.W. bevindt, zijn binnen het onderzoeksgebied slechts twee vindplaatsen gelokaliseerd. Op beide plaatsen is deze bodem bovendien slechts over enkele vierkante meter bewaard. De bodem wordt immers op beide plaatsen weg geërodeerd door getijdegeulen. Op of in deze bodem werd enkel bij profiel 4 een botsplinter aangetroffen. De kleine afmetingen van het stuk laten echter niet toe het te identificeren.

Van deze bodemontwikkeling staan een aantal ¹⁴C-dateringen ter beschikking. Het organisch materiaal van de A1-horizont geeft 2160 +/- 60 BP²⁸⁴ of 2138 cal BP als resultaat. Twee platte slijkgapers in levenspositie in de gelaagde klei onder deze bodem geven respectievelijk van oud naar jong 2600 +/- 30 BP²⁸⁵ en 2430 +/- 50 BP²⁸⁶ als resultaat.

Waar de hierboven behandelde begraven bodem niet wordt aangetroffen is het oppervlakteveen afgedekt door een prominent gelaagd kleilig tot lemig pakket met talrijke iets zandigere laagjes. Deze laagjes bevatten ook nogal wat veendetritus. Dit pakket is enkel van het veen gescheiden door de boven reeds vermelde verstoorde laag die onmiddellijk op het veen rust, geen gelaagdheid vertoont en maximum 32 cm dik is. De zeer prominent gelaagde eenheid is ter hoogte van profiel 5 (B1 fig. 3), 104 cm dik. Het hoogste punt van dit pakket bevindt zich op 2,22 m T.A.W.

Bij profiel 3 bevindt zich boven in dit gemakkelijk herkenbaar pakket een grote brok veen. Deze brok heeft de gelaagdheid in zijn onmiddellijke omgeving grondig verstoord en zelfs verticaal gezet. Bij profiel 5 eindigt dit pakket met een schuin aflopend humeus stabilisatieniveau. Van structuurvorming, biologische activiteit of verstoring van het onderliggende pakket is bij dit stabilisatieniveau echter geen sprake. Ter hoogte van profiel 7 bevindt een gelijkaardig stabilisatieniveau zich wel degelijk boven een pakket verstoorde sedimenten met verticaal gezette stratificaties vergelijkbaar met deze bij profiel 3. Vier ¹⁴C-dateringen²⁸⁷ op organisch materiaal uit het stabilisatieniveau van profiel 7 geven door hun te hoge ouderdom aan dat het om verspoelde veenresten gaat en niet om bodemgenetische humusaanrijking. Er zijn in het bodemarchief dus bepaalde, op het ogenblik niet goed begrepen, gebeurtenissen geregistreerd op het einde van de afzetting van dit prominent gelaagd pakket maar duidelijk vóór de afzetting van het klei/zand-complex dat aan de oppervlakte ligt. Deze resulteerden o.a. in een verstoring van de top van het prominent gelaagd pakket. Daar de verstoorde sedimenten zich zowel onder als boven de grote veenblok in profiel 3 bevinden, wijzen deze mogelijkerwijze op een horizontaal wegduwen of verschuiven van deze sedimenten. Deze eenheid vertoont niet de minste sporen van rijpingsbarsten waardoor moet worden besloten dat deze sedimenten nooit lang droog kwamen.

Zoals profiel 7 duidelijk illustreert bestaan de bovenste afzettingen van de site Raversijde uit een aan de oppervlakte liggende zware klei die volledig prismatisch is gestructureerd. Deze structuratie is ongetwijfeld actueel en weerspiegelt de huidige waterhuishouding. De top van deze klei is duidelijk geploegd. Deze ploeglaag bevindt zich, waar bewaard, onder de bewoningssporen wat betekent dat ze voorafgaat aan de bewoning en verwijst naar een agrarisch landschap van de 13de-14de eeuw. Deze klei dekt een ganse reeks

²⁸³ Mondelinge mededeling Prof. Dr. R. Langohr.

²⁸⁴ Van Strydonck et al. 1998, 45: KIK-787/UtC-6732.

²⁸⁵ UtC-7609.

²⁸⁶ UtC-7246.

²⁸⁷ UtC-4733: 3690 cal BP, UtC-5113: 4417 cal BP, UtC-5117: 4423 cal BP, UtC-6004: 3385 cal BP.

veenwinningsputten af vooral in de zone nabij de Nieuwpoortsesteenweg. Op verschillende niveaus worden in deze klei slijkgapers in levenspositie aangetroffen. Een ^{14}C -datering op één van deze schelpen heeft een datering in de vroege middeleeuwen (6de-9de eeuw AD) opgeleverd²⁸⁸.

Deze klei rust zelf op een pakket gelaagd grijs zand. De meeste van de verder in dit werk gepresenteerde tonwaterputten bevinden zich met hun bodem in dit zandpakket, vermoedelijk omdat deze zandlaag de best geschikte watervoerende laag van de site is.

De hierboven besproken sequentie wordt nabij de huidige duinen afgedekt met een eolisch aangevoerd zandpakket. Dit kan zowel homogeen, donkergrijs en humeus zijn als gelaagd, beige en vooral mineraal. De eerste situatie is vastgesteld in de zone Raversijde 96-98 nabij de Duinenstraat, de tweede in de sleuven 97/VI-X.

Ter hoogte van profiel 9 (B1 fig. 5) is de grote ovale bevloering van gebouw 28 afgedekt met een tot 90 cm dik homogeen zandpakket. De homogeniteit van dit pakket en het feit dat het zandpakket bovendien humusrijk is houdt in dat deze zandaccumulatie er geleidelijk geschiedde waardoor de plantengroei gelijke tred kon houden met de zandtoevoer. Midden in dit zandpakket bevinden zich een aantal vondsten (o.a. munten) die verwijzen naar een eventueel niveau uit de late 16de-vroege 17de eeuw. De bovenste vulling van veenput spoornr. 606 is daarentegen opgebouwd uit duidelijk gelaagd zand waarin ook een aantal dikkere bleekbeige eenheden voorkomen die wijzen op plotse aanvoer van grote hoeveelheden zand (B1: fig. 6).

De Raversijde situatie wijkt blijkbaar vooral wat betreft de top van de Holocene sequentie licht af van het algemeen beeld van de westelijke kustvlakte. Niet alleen is de top van de Holocene sequentie te Raversijde merkkelijk dikker, soms tot 2,8 m, maar tevens kunnen in dit merkkelijk dikker pakket drie eenheden worden onderscheiden. De oudste herkende eenheid wordt afgesloten door een bodemvorming waarvoor een datering in de late IJzertijd ter beschikking staat. Dit betekent echter niet dat aan deze eenheden onmiddellijk veralgemeende fasen geldig voor de ganse kustvlakte in de stijl van Duinkerke I, II en III moeten worden gekoppeld. Een dergelijke driedeling wordt bijvoorbeeld in de westelijke kustvlakte niet vastgesteld. In dit gebied vertoont de Laat-Holocene sequentie een éénmalige en geleidelijke overgang van slikwad naar zoutweide²⁸⁹. Voor veralgemeningen in de stijl van Duinkerke I, II en III is de geologie van het kustgebied trouwens veel te complex. Dit wordt duidelijk aangetoond door de sleutelprofielen die opgenomen werden binnen het onderzoeksgebied. Ondanks het feit dat deze profielen relatief dicht bij mekaar zijn opgenomen vertonen ze toch enorme verschillen en zijn ze onderling niet zo gemakkelijk te correleren. Dit heeft enerzijds te maken met de grote verticale en laterale variabiliteit in lithologie en anderzijds met de enorme menselijke impact op dit gebied. Om een beter inzicht in de Laat-Holocene evolutie van de kustvlakte te bekomen, zouden nog tientallen andere zones op de schaal van het onderzoek te Raversijde dienen te worden onderzocht met een groot aantal profielputten op een beperkte oppervlakte. Deze zouden toelaten de variabiliteit te kennen en op die manier de boorgegevens beter te interpreteren.

In het onderzoeksgebied zijn ook verschillende getijdegeulen vastgesteld. De meest duidelijke²⁹⁰ die nog merkbaar is in het huidige landschap, bevindt zich in het oostelijk deel van de archeologisch onderzochte zone, Raversijde-park genoemd en tussen de veenwinningsputten spoornrs. 606 en 608.

²⁸⁸ UtC-3448, Van Strydonck 1995, 232-233.

²⁸⁹ Baeteman & Denys 1995, 1011.

²⁹⁰ Verder de oostelijke getijdengeul genaamd.

12.3 Sporen van vroegere menselijke activiteiten in de onderzochte zone (B4 plan 2)

12.3.1 Pre-middeleeuwse sporen en resten

Verspreid over het terrein zijn ook enkele vuurstenen artefacten aangetroffen. Deze bevinden zich, gezien hun ouderdom, vermoedelijk neolithisch²⁹¹, niet op een stratigrafisch correcte positie. Ze zijn ofwel opgespit uit diepere lagen ofwel meegebracht naar de site met ander gesteentemateriaal (?), als *curiosum* (?) of om nog onbekende redenen.

Het betreft een zware afslag rondomrand bewerkt met zware invasieve retouches aangebracht met een harde klopper en volledig bedekt met een duidelijke glans (902.11, B3 fig. 10: 1), een eindschrabber op afslag (948.6, B3 fig. 10: 2) en twee brokstukken met zware afhakingen en intense kloppsporen (2272.28 (B3 fig. 10: 3), 2350.4 (B3 fig. 10: 4)). Al deze stukken zijn vervaardigd uit een zwartglanzende, fijnkorrelige en half-doorschijnende vuursteen met een gerolde, dunne kalkschors. Deze wordt in de literatuur wel eens omschreven als 'Noordzeevuursteen' zonder dat de precieze herkomst duidelijk is²⁹². Zowel de eindschrabber als de zware afslag met invasieve retouches zijn vermoedelijk Neolithisch of jonger.

Volgens C. Trefois kan de aanwezigheid van vuurstenen werktuigen in een middeleeuwse of vroeg-moderne woning verband houden met het feit dat deze stukken vuursteen soms werden aangebracht in het dak van de woning als afweermiddel tegen donder en bliksem²⁹³. Dit is echter voor de vondsten uit Walravenside helemaal niet aan te tonen en eerder onwaarschijnlijk.

Deze artefacten zijn ondanks een gebrek aan stratigrafisch correcte context niet zonder belang. Het strand van Raversijde is immers o.a. ook gekend door de aanwezigheid van silexvondsten²⁹⁴. Aan de aanwezigheid van deze werd niet altijd even veel geloof gehecht. De enkele vondsten afkomstig uit het recent onderzoek kunnen wel niet bewijzen dat de door Andre Chocqueel verzamelde artefacten wel degelijk van het strand van Raversijde afkomstig waren, ze tonen enkel aan dat gelijkaardige artefacten wel degelijk worden aangetroffen op de site achter de duinen.

In de archeologisch onderzochte zone werden slechts op één plaats (spoonr. 1001) sporen van veenontginning aangesneden die ongetwijfeld voorafgaat aan de Romeinse periode in de kuststreek en die op basis van ¹⁴C-dateringen naar alle waarschijnlijkheid moet gesitueerd worden in de IJzertijd. Indien de ¹⁴C1-datering van de slijkgapers betrouwbaar is, moet deze veenwinning in de 3de eeuw vóór onze tijdrekening of zelfs vroeger worden gesitueerd. Uit deze éne put kan echter niet worden afgeleid op welke schaal veen werd ontgonnen noch waarvoor het veen moest dienen. Deze kuil toont wel aan dat er in deze periode wel degelijk menselijke activiteiten plaatsgrepen in de kustvlakte en niet enkel aan de rand ervan²⁹⁵. De betrokken put is ook op een kleine, door mensenhand ingeworpen, bodemvulling na volledig opgevuld met door water ingebrachte zeer zware klei waarin o.a. krabbenskeletten (fig. 3) werden aangetroffen.

Verspreid over het onderzoeksterrein worden 49 Romeinse *archaeologica* aangetroffen. Het betreft behalve een bronzen *as* van Faustina Junior²⁹⁶, de echtgenote van Marcus Aurelius, vooral ceramiekfragmenten. Deze omvatten zowel fragmenten van luxe-aardewerk als *Terra sigillata*²⁹⁷ (100.2, 140.1, 162.7, 312.1, 596.3, 738.4, 741.4, 776.1, 922.1, 1255.2, 1276.1, 1301.6: B3 fig. 108: 1 en fig. 109, 1451.1, 1516.1, 1873.1, 2348.34, 2660.1, 2663.1, 2844.1, 3506.1) en Belgisch aardewerk (14.1, 1257.11, 1662.45, 1948.2, 1987.1,

²⁹¹ Informatie Dr. M. De Bie.

²⁹² Informatie Dr. M. De Bie.

²⁹³ Trefois 1980, 148.

²⁹⁴ Chocqueel 1950, 25-40.

²⁹⁵ Thoen 1987, 53-57.

²⁹⁶ De Buyser & Pieters 1994, 291: fig. 16:1 en 292.

²⁹⁷ Het Romeins aardewerk werd met het oog op datering bekeken door A. Vanderhoeven, waarvoor dank.

2791.1) als op de draaischijf gevormd gewoon aardewerk (178.1, 1587.2, 1662.46, 1663.4, 1926.7, 2402.1, 2582.1) als van handgevormd aardewerk in prehistorische traditie (765.4, 769.2, 811.1, 990.1: B3 fig. 108: 3, 990.2, 1271.1, 1651.2, 1663.5: B3 fig. 108: 15, 1926.2: B3 fig. 108: 16, 2041.1, 2401.1, 2530.5, 2679.3, 3919.1). Daarnaast werd ook een sterk gesleten fragment van een *tegula* aangetroffen (922.2).

Dit verspreid Romeins materiaal dateert volgens de dateerbare vondsten, *Terra sigillata*, Belgisch aardewerk en de munt, uit de twee eerste eeuwen van onze tijdrekening. Bij de *Terra sigillata* domineren Drag. 18/31-vormen²⁹⁸. Onder de ceramiekvondsten in handgevormd aardewerk bevinden zich o.a. twee afgeronde fragmenten met een centrale perforatie (1926.2: B3 fig. 108: 16, 3919.1), vermoedelijk spinschijfjes, die naar textielfabricage verwijzen. Spinschijfjes bevinden zich o.a. ook onder het materiaal van Raversijde-strand dat door Chocqueel werd bestudeerd²⁹⁹.

Dit materiaal wordt vooral aangetroffen in opvullingen van veenwinningsputten (spoonrns. 69 & 619: 9 vondsten) en in de bovenste vullingen van het grachtenstelsel tussen de gebouwen in de sector 92-95 (13 vondsten). Het komt verspreid over de ganse onderzochte zone voor, maar hoofdzakelijk in de sleuven 93/V, 93/VIII en 94/II.

Behalve de vermoedelijk Romeinse veenontginningsputten (*cf. infra*) zijn in het gebied dat onderzocht werd met zekerheid nog geen Romeinse bewoningssporen aangetroffen. Derhalve stelt zich de vraag naar de betekenis van dit verspreid archeologisch materiaal. De aanwezigheid van deze vondsten kan theoretisch op verschillende manieren worden verklaard. Het betreft ofwel materiaal dat in de onmiddellijke omgeving is opgespit bij het graven van grachten, waterputten en vooral veenwinningsputten. Er dient echter wel opgemerkt te worden dat gedurende de 10 jaar dat door het archeologisch team intensief en regelmatig tot op de veenlaag in de ondergrond van Raversijde is gegraven, op één fragment na, nooit Romeins materiaal werd opgespit. Dit houdt in dat, indien dit materiaal is opgespit bij veenontginning of andere graafwerken, het vermoedelijk eerder ergens in de omgeving is gebeurd dan in de sinds 1992 door het IAP onderzochte zone. Een tweede mogelijkheid is echter dat dit materiaal door de inwoners van Walravenside tijdens bepaalde activiteiten werd aangetroffen, op het toenmalige strand of zelfs in de netten bijvoorbeeld, en bewust of onbewust (samen met andere dingen) werd meegebracht naar de site. Vermits de dorpsbewoners van Walravenside verplicht waren zich aan het eind van de 14de eeuw en/of bij de aanvang van de 15de eeuw meer landinwaarts te vestigen tengevolge van zware kusterosie, is het dus heel goed mogelijk dat door deze zelfde erosie op het huidige strand o.a. ook allerlei Romeinse archaeologica aan de oppervlakte werden gebracht. Beide hypothesen zijn gemakkelijk met elkaar verzoenbaar, vermits op het huidige strand ook aan veenwinning werd gedaan. Bovendien is op het huidige strand van Raversijde een Romeinse bewoningssite gelokaliseerd³⁰⁰.

Het afgesleten karakter van een groot aantal ceramiekfragmenten wijst erop dat ze slechts werden opgeraapt nadat ze waren afgerond, vermoedelijk tengevolge van een transport door water. Te oordelen naar de aard van de vondsten betrof het vermoedelijk enkel fragmenten en is m.a.w. geen sprake van grotere stukken of zelfs volledige stukken die naar de site werden gebracht. Het feit dat de Romeinse archaeologica die in veenput spoonr. 606 (*cf. infra*) werden aangetroffen allemaal frisse breukvlakken vertonen, lijkt erop te wijzen dat de afronding bij de verspreid aangetroffen fragmenten niet uit de Romeinse tijd zelf dateert, maar naderhand is tot stand komen, tijdens de erosie van de kust bijvoorbeeld. Dit alles maakt zeer aannemelijk dat deze verspreid aangetroffen Romeinse archaeologica inderdaad afkomstig zijn van het strand of uit de netten. Het feit dat deze verspreide Romeinse vondsten

²⁹⁸ Dit is ook de vorm van een fragment met stempel gepubliceerd door dr. Luc Devliegher (Devliegher 1960).

²⁹⁹ Thoen 1987, 118.

³⁰⁰ Thoen 1987, 58.

in afgesleten toestand in de context van Walravenside worden aangetroffen, impliceert dat reeds in de 15de eeuw ter hoogte van Walravenside een of meerdere Romeinse sites door erosie werden aangetast.

Blijft nog de vraag waarom en hoe deze voorwerpen achter de duinen in de polders belandden. Het zou kunnen dat deze als speciale voorwerpen werden opgemerkt, opgeraapt en meegebracht. Deze praktijk lijkt echter vooral te passen in het gedrag van kinderen. Inderdaad, één van de sigillata-fragmenten (1301.6: B3 fig. 108: 1 en fig. 109) vertoont een ingekrast kruis en is dus mogelijkwijze als speelschijf herbruikt. In deze hypothese is het kruis wel degelijk aangebracht na de afronding van het fragment. Daar dit op het stuk zelf niet kan worden vastgesteld, door het feit dat beide fenomenen (ingekrast kruis en afronding) mekaar niet overlappen, is het evenwel ook mogelijk dat het een fragment van een *terra sigillata*-recipiënt betreft met een Romeins ingekrast eigendomsmerk dat naderhand werd afgerond. In deze laatste visie is dus geen sprake meer van een gebruik als speelschijf. Behalve voor de munt is voor de 48 overige vondsten een eventueel dergelijk argument dat pleit voor een bewust meebrengen van deze vondsten echter niet duidelijk voorhanden. Het lijkt dan ook aannemelijker dat deze voorwerpen onbewust werden meegebracht naar de site. Het feit dat *terra sigillata* oververtegenwoordigd lijkt onder de verspreid aangetroffen vondsten kan eventueel wel wijzen op het bestaan van één of ander selectiemechanisme. Dit mechanisme kan volledig natuurlijk van aard zijn waardoor de vondsten die achter de duinen belandden gewoon de procentuele samenstelling weerspiegelen van het materiaal dat vrijkwam en achterbleef op het strand of een eindje voor het strand in het ondiepe water. Maar het zou anderzijds ook wel kunnen dat vooral de meer blinkende fragmenten, in dit geval de *terra sigillata*, door de bewoners van Walravenside werden opgeraapt en meegebracht naar de zone achter de duinen. *Terra sigillata* vertegenwoordigt niet alleen een ongewoon type ceramiek maar valt vermoedelijk ook veel beter op. Dit zou er dan toch kunnen voor pleiten dat deze fragmenten eerder bewust meegebracht werden naar de site. Of er verder iets mee gedaan werd is weinig waarschijnlijk. Het zou echter bijvoorbeeld ook materiaal kunnen zijn dat bij het door het ondiep water slepen van sleepnetten werd ingezameld en op die manier samen met de bedoelde vangst naar de nederzetting achter de duinen werd gebracht. De aanwezigheid van dit materiaal zou dus een argument kunnen zijn voor het gebruik van sleepnetten voor strand- en/of kustvisserij. Dit zou dan in dezelfde richting kunnen wijzen als de aanwezigheid van zeesterren en van stenen met gangen van zeewormen in de nederzetting achter de duinen.

Op één plaats³⁰¹ binnen het opgegraven areaal (sleuf 94/X), namelijk in de oostelijke zone van veenput spoornr. 606, werd een concentratie van 143 Romeinse ceramiekfragmenten aangetroffen. Ondanks het feit dat deze vondsten zich duidelijk in een verzette context bevonden, namelijk de opvulling van een veenwinningsput, mag toch worden aangenomen dat in de onmiddellijke omgeving een Romeinse bewoningssite grondig werd verstoord. Deze site bevindt zich aan de rand van de oostelijke getijdengeul. Vermits deze getijdengeul wegens het ontbreken van veen in de ondergrond niet werd verstoord bij latere ontveningen komt deze nu duidelijk in het landschap tot uiting.

Het ceramisch materiaal uit de opvulling van deze veenput vertoont frisse breukvlakken en is op dit vlak helemaal niet te vergelijken met de op de site verspreid aangetroffen Romeinse vondsten. Dit Romeins materiaal uit de opvulling van veenput spoornr. 606 bestaat hoofdzakelijk uit fragmenten van lokaal handgevormd of gedraaid aardewerk³⁰². Deze zijn overwegend in een reducerende atmosfeer gebakken. Bij enkele fragmenten is vooral de buitenkant zeer oppervlakkig en duidelijk plaatselijk roodbruin van kleur. Dit is mogelijkwijze te wijten aan het beëindigen van de bakking in een oxiderende

³⁰¹ Pieters 1995, 230 en 221 fig. 2 nr. 7.

³⁰² Het onderscheid tussen beide productiewijzen is niet altijd duidelijk te maken.

atmosfeer. Bij twaalf wandfragmenten is een kamstreepversiering vastgesteld. De verschraling van deze ceramiek is zeer heterogeen en bestaat vooral uit *chamotte*, witte gesteentefragmenten en een weinig mica's. Er zijn in het totaal 124 dergelijke ceramiekfragmenten aangetroffen, waaronder twaalf randfragmenten. Deze groep randfragmenten omvat enkel potten met een naar buiten staande rand, veruit het meest voorkomende type in de kustvlakte³⁰³. Bovenop de potten met een licht verbrede naar buiten staande rand is bij de meeste een rij schuine indrukken aangebracht (1601.5-6: B3 fig. 108: 3-4, 1602.4-9: B3 fig. 108: 7-11). Vier potten zijn gekenmerkt door een uitstaande, licht verdikte en afgeronde rand (1601.7: B3 fig. 108: 5, 1602.10-12: B3 fig. 108: 12-14). De potten met een rij indrukken op de rand sluiten goed aan bij het door H. Thoen voor het gewoon aardewerk van de Belgische kustvlakte voorgestelde type 2a³⁰⁴. De vier andere potten sluiten aan bij de types 2b en 3³⁰⁵.

Daarnaast zijn in deze context met Romeinse vondsten ook groepen duidelijk op de draaischijf vervaardigd vertegenwoordigd. Het betreft twee fragmenten geveerd aardewerk: één met zandbestrooiing (1602.1) en één met een oranjebruine deklaag (1601.1), een rand van een gladwandige kruik of kruikamfoor (1602.3), een rand van een ruwwandig bord met naar binnen gebogen rand (1601.3), twee randfragmenten van ruwwandige kommen (1601.4, 1602.2), een gladwandig wandfragment (1601.2) en twaalf ruwwandige wandscherven waarvan twee oxiderend en tien reducerend gebakken. De fragmenten die kunnen gedateerd worden, de fragmenten van het geveerd aardewerk, verwijzen naar de eerste twee eeuwen van de jaartelling. Dus wat datering betreft sluiten deze vondsten goed aan bij het verspreid aangetroffen Romeins materiaal. Wel is opmerkelijk dat *terra sigillata* vaatwerk volledig ontbreekt in deze concentratie terwijl *terra sigillata* de grootste groep vormt van het verspreid aangetroffen materiaal. Mogelijkerwijze ligt dus één of ander selectiemechanisme aan de basis van dit frappante verschil. Daar de verspreid aangetroffen vondsten vermoedelijk voor een belangrijk deel afkomstig zijn van het strand is het niet onmogelijk dat vooral de meest in het oog springende fragmenten werden opgeraapt en meegebracht.

Onder de hoofding 'pre-middeleeuwse sporen en resten' vallen die sporen van veenwinning die enkel afgedekt zijn door de aan de oppervlakte liggende kleilaag (o.a. B1 fig. 4). In de bijlage 1 is geargumenteed dat deze veenputten vermoedelijk uit de Romeinse tijd dateren, ondanks dat een ¹⁴C-datering van platte slijkgapers in levenspositie boven de ontginningen enkel toelaat te stellen dat deze ontginningsputten in elk geval ouder zijn dan de Karolingische periode. Bij één veenwinningsput (spoonnr. 1818) werden ook enkele mobiele archaeologica gevonden, nl. een ceramiekfragment van kustaardewerk met kamversiering (66.1)³⁰⁶ en afvalproducten van zoutwinning (66.2). Deze vondsten maken aannemelijk dat het om Romeinse veenwinningen aan de rand van een geul gaat die vermoedelijk werden uitgevoerd in functie van zoutwinning. Het kan echter op basis van deze schamele archaeologica niet worden uitgesloten dat deze veenwinningsputten ouder kunnen zijn.

Deze sporen werden, op sleuf 95/VII na, enkel aangesneden in de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied nabij de Nieuwpoortsesteenweg. De aanwezigheid van deze pre-Karolingische ontginningen verklaart meteen ook de afwezigheid van middeleeuwse veenputten in deze zone. De grote oppervlakte die door de middeleeuwse en latere veenwinningen wordt ingenomen (*cf. infra*), toont in elk geval aan dat de pre-middeleeuwse veenontginningen te Raversijde slechts een lokale impact hadden op het landschap en in omvang in elk geval te Raversijde niet vergelijkbaar zijn met de latere veenontginningen. Bij het bekijken van de verspreiding van de pre-Karolingische veenontginningen moet ook

³⁰³ Thoen 1978, 182.

³⁰⁴ Thoen 1978, 180: fig. 61: 2a, 182.

³⁰⁵ Thoen 1978, 182-184.

³⁰⁶ Pieters 1993a, 253 fig. 10 nr. 1.

terdege rekening gehouden worden met het feit dat deze door een ongeveer twee m dik pakket wadsedimenten zijn afgedekt. Het in kaart brengen van menselijke activiteiten die dateren van voor de afzetting van dit pakket is derhalve bijzonder moeilijk. Het is dan ook goed mogelijk dat het areaal met sporen van pre-Karolingische veenwinningen groter is dan heden kan worden aangetoond.

Het profiel met een door ¹⁴C-onderzoek gedateerde bodemvorming (B1 profiel 6) toont aan dat de veenlaag reeds voor de komst van de Romeinen slechts ongeveer 1 m dik was te Raversijde. Dit sluit voor het inschatten van de impact van de Romeinse ontveningen een fase van horizontale, oppervlakkige ontginning uit. Een dergelijke ontginning zou immers na een periode van erosie-sedimentatie weinig of geen herkenbare sporen meer nalaten. Een dergelijke oppervlakkige ontginningsfase is te Raversijde eventueel wel nog mogelijk in de late prehistorie.

In de omgeving van gebouw 18 werd in de natuurlijke opvullingen van de oostelijke getijdengeul, een aspakket (spoonnr. 1078) opgemerkt dat zich op een hoogte van ongeveer drie m T.A.W. bevond en bestond uit verplaatste asresten gemengd met brokjes verhitte grond. Sporen van verhitting *in situ* werden niet vastgesteld. Aangezien in deze laag geen dateerbare vondsten werden geregistreerd kan er ook geen precieze datum worden opgeplakt. Het ligt echter voor de hand deze aslaag gezien de stratigrafische positie in elk geval de middeleeuwse bewoning geruime tijd te laten voorafgaan. Het is zelfs zeer aannemelijk deze aslaag te verbinden met de reeds besproken concentratie Romeinse vondsten.

12.3.2 Middeleeuwse sporen en resten (B4 plan 3 en plan 4)

Voordat het hierna gepresenteerde vissersdorp tot stand kwam, was het gebied als landbouwzone in exploitatie. Dit kan worden afgeleid uit de aanwezigheid van een ploeglaag en een aantal grachten die zich onder de gebouwen bevinden en dus ouder zijn dan de 15de-eeuwse bewoning. Een aantal van deze sporen worden ook gesneden door veenwinningsputten. In de context van deze sporen en de ploeglaag werd een weliswaar kleine maar toch representatieve collectie ceramiekfragmenten aangetroffen. Het is niet zonder betekenis dat bij deze ceramiekfragmenten geen enkel fragment van roodbeschilderde of zgn. Pingsdorf-ceramiek is aangetroffen. Van dergelijke ceramiek werd bovendien tot nu toe op gans de onderzochte zone geen enkel fragment aangetroffen. Dit lijkt gezien de grote aantallen in het onderzoeksgebied aangetroffen ceramiekfragmenten (meer dan 300.000) een duidelijk signaal te zijn dat Pingsdorf-aardewerk in het geheel niet voorkomt in de reeds onderzochte zone. Hoewel de 'afwezigheid van' niet altijd zonder gevaar kan worden geïnterpreteerd, lijkt het op basis van deze vaststelling toch aannemelijk dat dit akkerland slechts tot stand kwam na de 12de/begin 13de eeuw. Het feit dat niet alleen in Brugge maar ook in het Brugse ommeland roodbeschilderd aardewerk zeer regelmatig voorkomt³⁰⁷ versterkt de waarde van deze observatie.

Deze informatie sluit aan bij de gekende landschappelijke evolutie van het gebied vanuit de geschreven bronnen. Uit de geschreven bronnen is geweten dat in het onderzoeksgebied reeds in de 10de eeuw aan schapenteelt werd gedaan en dat dit gebied ten laatste in de 2de helft van de 11de eeuw definitief aan de getijdeninvloed was onttrokken³⁰⁸. Dergelijke 'schaapshoeder'-activiteiten laten dus hoogstwaarschijnlijk weinig of geen herkenbare archeologische sporen of resten in het landschap achter. Na een periode van schapenteelt met twee subfasen³⁰⁹ wordt overgeschakeld naar runderteelt. De geleidelijke overgang van schapenteelt naar runderteelt en eventueel zelfs naar landbouw vond in het

³⁰⁷ Verhaeghe 1988a, 81-82.

³⁰⁸ Tys 1995-1996, 106.

³⁰⁹ De eerste fase wordt in de geschreven bronnen met '*terram ad oves en pastoralia ad oves*' beschreven, de tweede met de term '*berquaria*' (Tys 1995-1996, 96).

studiegebied plaats tussen 1133 en het midden van de 13de eeuw³¹⁰. In deze periode werd het domein ook onder verschillende kleinere cijnshouders vercijnst en hebben zich waarschijnlijk individuele akkerbouw- en runderteeltbedrijfjes op het domein gevestigd³¹¹. Rond 1200 bestond het oudland van het St.-Pietersdomein vermoedelijk essentieel uit een weidegebied³¹² waar vooral aan runderteelt gedaan werd. Op dat ogenblik waren in het Vrancx Ambacht, een gebied ten westen van het St.-Pietersdomein, wel reeds gronden aanwezig waarop het zgn. *overhert* (lat. *superaratum*) werd geheven, m.a.w. gronden die geploegd werden in functie van akkerbouw³¹³. Het is op deze basis verantwoord te veronderstellen dat ook in het St.-Pietersdomein op dat ogenblik, op het einde van de 12de eeuw, reeds gronden aanwezig waren die geploegd werden. Uit de beschikbare archeologische informatie is dit voorlopig niet op te maken. Deze geploegde gronden vertegenwoordigden in deze vroege fase mogelijkwerwijze slechts een klein percentage van het totaal gebied zodat de kans om deze zones aan te snijden en te identificeren op archeologische wijze niet meteen voor de hand ligt.

Dit akkerbouw-gebied vormde uiteraard geen éénvormig uitgestrekt gebied maar was door grachten in percelen opgesplitst. In het onderzochte gebied werden verschillende grachten aangesneden die ongetwijfeld ouder zijn dan de 15de-eeuwse bewoning. Het betreft de grachten spoornrs. 52, 63, 180, 313, 357, 597, 1079 en 1824. Deze mogen worden geanalyseerd in samenhang met een aantal andere grachten waarvan de aanleg naar alle waarschijnlijkheid ook aan de 15de-eeuwse bewoning voorafgaat, nl. de spoornrs. 61, 79, 159, 269, 1081 en 1821. Dit is des te aannemelijker wanneer wordt vastgesteld dat ze samen met enkele grachten van de eerste groep een organisch geheel lijken te vormen. Sommige van de hier besproken grachten zijn vrij klein en derhalve eerder als greppels te beschouwen, nl. de spoornrs. 63, 180 en 597. Gracht spoornr. 159 is dan weer merkkelijk groter en dieper dan de overige grachten. Deze is hierdoor ook niet onmiddellijk in het geheel in te passen. Al de andere grachten (spoornrs. 52, 61, 79, 269, 313, 357 en 1821) vormen op twee sporen na (nrs. 1079 en 1081) een regelmatig perceleringspatroon. Ook gracht spoornr. 689, hoewel naar alle waarschijnlijkheid vroeg-modern in datering, lijkt in de percelering te passen. Dit zou kunnen betekenen dat gracht spoornr. 689 in feite een heraanleg is van een perceleringsgracht die oorspronkelijk voor het uitgraven van veenwinningsput spoornr. 608 op deze plaats aanwezig was.

De bekomen percelering is samengesteld uit rechthoekige percelen. Indien gracht spoornr. 689 in het systeem kan worden ingeschakeld zijn de percelen ongeveer 100 m lang. Ze zouden zelfs, indien ook gracht spoornr. 1081 in het systeem kan worden ingepast, 140 m of meer lang kunnen zijn. Ze zijn in elk geval, te oordelen naar gracht spoornr. 61, minstens 90 m lang. De breedte van de percelen is wisselend en bedraagt respectievelijk ongeveer 23-24, 28, 34 en 50 m. Deze percelen zijn dus 2 tot 4 maal langer dan ze breed zijn. Onderverdelingen van deze langwerpige percelen werden enkel vastgesteld onder de vorm van kleinere greppels die zoals spoornrs. 63 en 180 niet exact dezelfde oriëntatie vertonen als de grotere grachten.

Twee veenwinningsputten, namelijk de spoornrs. 69 en 619, lijken de percelering perfect te respecteren. Aldus kan worden vermoed dat de onderscheiden percelen toebehoorden aan verschillende personen (cijnshouders?). Dat veenwinningsputten perceleringsgrachten respecteren is ook vastgesteld bijvoorbeeld in het verlaten dorp Valkenisse³¹⁴.

³¹⁰ Na de oorkonde van Diederik van den Elzas uit 1133 zijn de geschreven bronnen zwijgzaam tot het midden van de 13de eeuw.

³¹¹ Tys 1995-1996, 112.

³¹² Tys 1995-1996, 119.

³¹³ Tys 1995-1996, 116-120.

³¹⁴ Van Heeringen 1990, 116.

Op basis van de opvullingsgeschiedenis van de laatmiddeleeuwse veenontginningsputten kunnen in deze drie duidelijk verschillende types worden onderscheiden. Er zijn putten (spoonnr. 606) die als een met water gevulde depressie lange tijd in het landschap zichtbaar bleven en slechts geleidelijk aan, voornamelijk na de bewoningsfase, met eolisch zand werden opgevuld. Een tweede groep wordt gevormd door putten (spoonrs. 27, 69 & 619) die als afwisselend natte en droge depressies in het landschap zichtbaar bleven en tengevolge van hun situering middenin de bewoning gedurende de 15de eeuw geleidelijk aan opgevuld raakten met eolisch zand dat aangerijkt werd met humus en heel wat nederzettingsafval. De laatste groep tenslotte bestaat uit putten (spoonrs. 797, 936, 1672 en 1815) die onmiddellijk na de uitvening zorgvuldig gedempt werden vermoedelijk om het terrein naderhand opnieuw als landbouwland in gebruik te nemen. Deze laatste groep veenwinningsputten reiken met hun opvulling gewoonlijk ook een stuk hoger dan deze die als depressie in het landschap achtergelaten werden. De toplaag van de opvulling van de zorgvuldig gedempte veenputten langs de Duinenstraat bestaat systematisch uit klei zodat de indruk ontstaat dat tijdens de ontginning bewust klei werd achtergehouden waarmee tijdens het dempen van de ontginningsputten de topvulling werd gerealiseerd.

Bij alle drie de groepen werd vastgesteld dat het veen nooit volledig werd weggegraven. De onderste centimeters van de veenlaag werden nooit aangeraakt. Dit gebeurde vermoedelijk om diverse redenen. Het is immers zeer moeilijk om het veen tot de laatste cm te ontginnen zonder klei of zand mee te scheppen. Men wenste vermoedelijk immers veen dat zo weinig mogelijk of liefst geen minerale verontreiniging bevatte omdat het als brandstof diende te worden gebruikt. Bovendien is het in de praktijk vermoedelijk zeer moeilijk werken in een veenontginningsput waarin men de veenlaag doorbroken heeft, zeker wanneer de onderliggende laag bestaat uit zand. Het grondwater begint dan immers onmiddellijk sterk te stuwen en de bodem van de ontginningsput wordt zo in een minimum van tijd herschape in een plastische modderpoel. Op het onderste restlaagje van het veen kan men daarentegen probleemloos lopen zonder in de grond te zakken. Men heeft er dus ook om louter praktische redenen reeds alle belang bij om tijdens de ontginning de veenlaag niet te perforeren. Het niet weggraven van de onderste centimeters van een te ontginnen organisch pakket dat als brandstof bedoeld was, wordt bijvoorbeeld in 1551 te Beerse (prov. Antwerpen) als regel opgelegd³¹⁵.

Men kan zich bij het bekijken van zoveel gedempte ontginningsputten ook afvragen in hoeverre deze ook werden aangewend om klei te ontginnen. Indien er klei ontgonnen werd, is dit echter nooit systematisch gebeurd vermits de opvullingen van de veenwinningsputten grotendeels uit klei bestaan. Het hoogteverschil tussen uitgeveende en niet uitgeveende zones bedraagt bovendien ongeveer 1 m, wat precies de gemiddelde dikte van de ontgonnen veenlaag was. Beide vaststellingen laten toe te besluiten dat hoofdzakelijk veen werd ontgonnen en voor de klei weinig of geen belangstelling bestond. De onderzochte putten zijn dus geen ontginningen in functie van een industriële activiteit die ook klei kon gebruiken, zoals de productie van bakstenen bijvoorbeeld.

Daar de Raversijdsse veenlaag is afgedekt met wadsedimenten, wordt ze eigenlijk daring of darink genoemd³¹⁶. Om dit 1 m dik pakket veen te kunnen exploiteren was men bereid een ruim 2 m dik, hoofdzakelijk kleiig pakket wadsedimenten weg te graven en gronden over te houden die, gezien hun algemene daling met ongeveer 1 m minder geschikt werden voor agrarische activiteiten tengevolge de relatieve stijging van de grondwatertafel. Indien men deze overwegingen in rekening brengt moet de waarde van het veen wel heel groot geweest zijn en ook opgewogen hebben tegen de waardevermindering van het cultuurland. Dat de waarde zeer hoog was, bewijst het feit dat op het einde van de 13de eeuw

³¹⁵ Leenders 1989, 54.

³¹⁶ Leenders 1989, 55.

de prijs van veengrond tot driemaal deze van akkerland kon bedragen³¹⁷. Dit was vermoedelijk wel voor percelen met een meerdere meters dikke veenlaag maar het geeft toch wel een idee omtrent de hoge waarde van turf. De verkoop van moergronden was bijvoorbeeld in de 13de eeuw ook een belangrijk deel van de grafelijke inkomsten³¹⁸. Een zeer rudimentaire schatting van het voor de aanvang van de 15de eeuw te Walravenside uitgeveende areaal komt uit op minstens 25 % van de totale oppervlakte van het onderzochte gebied. Dit bracht ongetwijfeld een enorme waardevermindering van het voor landbouwdoeleinden beschikbaar areaal met zich. In de loop van de 12de eeuw wordt turf in het Graafschap Vlaanderen zeer belangrijk als energiebron vooral tengevolge van de drastische vermindering van het bosareaal³¹⁹. De gemiddelde energetische waarde van veen is per gewichtseenheid ongeveer 2 maal kleiner dan deze van antraciet en 3 maal kleiner dan deze van stookolie³²⁰.

Het onregelmatige patroon van de uitveningen wijst niet op een systematische ontginning, maar eerder op een occasioneel ontginningsgebeuren. De diverse opvullingspatronen van deze putten laten bovendien ook vermoeden dat de verschillende ontginningen niet terzelfdertijd en/of in elk geval niet door dezelfde ontginners werden uitgevoerd. De vraag die zich dan bij het bekijken van al deze ontginningen die de 15de-eeuwse bewoning voorafgaan (spoonrs. 27, 606, 797, 936, 1672 en 1815 en eventueel 69 en 619) stelt is deze naar de initiatiefnemers en uitvoerders van deze uitveningen en naar de gebruikers van het veen. Daar de veenputten zich op gronden van het Sint-Pietersdomein³²¹ bevinden, zijn de ontveningen gebeurd op initiatief van de eigenaar, de Gentse St.-Pietersabdij, ofwel op initiatief van de betrokken cijnshouders of eventueel zelfs van deze van de pachters indien verschillend van de cijnshouders. De laatste twee opties krijgen enige voorkeur vermits veenwinningsactiviteiten slechts zeer weinig weerslag vinden in de geschreven bronnen omtrent het Sint-Pietersdomein in de betrokken periode. In een legger van 1357 werd slechts één verwijzing naar 'daryncklande' aangetroffen³²².

De productie van een kleine semi-systematische veenexploitatie uit de 13de-14de eeuw op het strand van Raversijde³²³ werd waarschijnlijk benut door de bevolking van Walravenside. Mogelijkerwijze is dit dus ook het geval voor de veenwinningsputten die achter en onder de Gravenjansdijk werden aangesneden. Dat veensteken tot de activiteiten van de bewoners van Walravenside behoorde is gezien de aanwezigheid van turf in de ondergrond aannemelijk, zeker wanneer deze activiteit kon worden uitgevoerd buiten het haringseizoen. In de middeleeuwen besloeg het turfseizoen normaal de periode van half maart tot het feest van Sint-Jan (24 juni)³²⁴, de start van het haringseizoen. Bij het bekijken van de ontginningen achter de huidige duinen dient wel opgemerkt dat deze duidelijk minder systematisch zijn uitgevoerd dan deze op het strand van Raversijde. Hierbij dient als nuancering gevoegd te worden dat het niet zinvol was gans de zone systematisch te gaan uitgraven vermits er niet overal veen aanwezig was. Sommige van de veenontginningen (veenputten spoonrs. 27 en 797) lijken aan te sluiten bij een zone die vermoedelijk reeds in de Romeinse periode of vroeger was uitgeveend terwijl veenput spoonnr. 606 dan weer keurig aansluit tegen een opgevolde getijdengeul die in zijn ondergrond ook omzeggens geen veen meer bevatte. De ogenschijnlijk weinig gesystematiseerde ontginningen zijn dus mogelijkerwijze toch vrij rationeel en met kennis van zaken uitgevoerd.

³¹⁷ Verhulst 1995, 100.

³¹⁸ Verhulst 1995, 100.

³¹⁹ Verhulst 1995, 100.

³²⁰ Leenders 1989, 40.

³²¹ Tys 1996, 94-96.

³²² Tys 1996, 145.

³²³ Cools 1990, 10; Verhaeghe 1995a, 28.

³²⁴ Augustyn 1988, 249.

Het is niet uit te sluiten dat het noordelijk gedeelte van veenwinningsput spoornr. 606 die na de ontginning van het veen is blijven openliggen ook gedeeltelijk werd gedolven om de gravejandsdijk op te werpen of te verhogen. Dit zou kunnen verklaren waarom deze zone op een zeer laag niveau werd achtergelaten vermits naar alle waarschijnlijkheid ook een groot deel van de klei werd geëxporteerd. Het dijklichaam bestaat op de plaats (Raversijde-dijk: fig. 1) waar een kleine proefopgraving is uitgevoerd immers uitsluitend uit klei.

12.4 Een agrarisch landschap met littekens door veenontginning wordt omstreeks 1400 voor bewoning in gebruik genomen

Het landschap waarin de bewoners van Walravenside zich in de late 14de-vroege 15de eeuw hebben gevestigd was een voormalig akkerland uit de 13de-14de eeuw. Dit agrarisch landschap was oorspronkelijk, m.a.w. vóór de laatmiddeleeuwse veenontginningen, relatief vlak en door middel van een aantal greppels en grachten in percelen verdeeld. De grotere grachten hebben vermoedelijk de uitleg van de nieuwe nederzetting voor een stuk meebepaald en werden geïntegreerd in de nieuwe indeling. Andere werden eenvoudigweg gedempt of waren reeds grotendeels dichtgeslibd en werden bijgevolg genegeerd bij de nederzettinguitleg.

Zoals hierboven reeds opgemerkt, zijn de te Walravenside aangesneden middeleeuwse veenwinningen geenszins vergelijkbaar met de systematische, grootschalige veenderijen in Zeeuws-Vlaanderen³²⁵. De meeste vermeldingen van veenwinning in geschreven bronnen uit de 13de-15de eeuw hebben voor de Vlaamse kustvlakte langs de Noordzee betrekking op individuele veenputten³²⁶. Deze stelling vindt bevestiging in de archeologische waarnemingen te Walravenside. Het door Adriaan Verhulst geschatte percentage van de totale uitgeveende zone in de Vlaamse kustvlakte van 10 %³²⁷ lijkt eerder laag. Zoals vermeld, benadert het wel 25 %.

Tengevolge van de veenontginningen vertoonde dit voormalig agrarisch landschap op het ogenblik van de ingebruikname voor bewoning nogal wat abrupte hoogteverschillen. Deze konden op sommige plaatsen oplopen tot ongeveer 1,5 m. In een polderlandschap dat geregeerd wordt door waterstanden zijn dergelijke verschillen niet zonder belang. Voor zover mogelijk werd bij de dorpsuitleg met de lokalisatie van de veenwinningsputten rekening gehouden. Dit bleek echter niet steeds mogelijk vermits toch een aantal woningen boven veenwinningsputten zijn ingeplant.

De hogere gedeelten, waarop de bewoning is aangetroffen, situeren zich op 3,5 tot 3,8³²⁸ m T.A.W., terwijl sommige uitgeveende zones, zoals deze van veenput spoornr. 606 bijvoorbeeld, zich aanvankelijk op amper 2,2-2,4 m T.A.W. bevonden. Vóór de aanvoer van eolisch zand bevindt de hoogste zone uit de omgeving, met hoogtes tot 3,8 m T.A.W., zich nabij gebouw 1.

³²⁵ Verhulst 1995, 78-83.

³²⁶ Verhulst 1995, 88.

³²⁷ Verhulst 1995, 83.

³²⁸ Dit zijn de hoogtes zonder de bovenliggende ploeglaag (-lagen) die in de zone van de bewoning hoofdzakelijk zandig van textuur zijn en het gevolg zijn van inwaaiend zand.

13 Werken, wonen en leven in een laatmiddeleeuws vissersmilieu in het zuidelijk Noordzeegebied

Het onderscheid tussen werken, wonen en leven is tot op zekere hoogte arbitrair vermits alles in het dagelijkse leven eigenlijk door elkaar loopt. Bij werken ligt het accent op de productie terwijl bij wonen en leven het accent meer op consumptie ligt. Leven kan in het licht van werken en wonen omschreven worden als die activiteiten/gedragspatronen zoals beïnvloed door de werksfeer en de fysische omgeving.

13.1 Werken

De in het bodemarchief gedocumenteerde, onder werken gerangschikte activiteiten zijn opgesplitst in drie grote groepen: vissen en aanverwante activiteiten, handel drijven en een restgroep die heel wat activiteiten behandelt die minder duidelijk tot uiting komen dan de twee voorgaande zoals land- en tuinbouw, veeteelt, jacht/stroperij, turfsteken en huisvlijt/artisanale bedrijvigheden. Niet altijd is vanuit de materiële bron duidelijk naar welk soort werk de resten verwijzen. Een voorbeeld kan dit verduidelijken. Vingerhoeden kennen zowel een gewoon huiselijk gebruik als een toepassing in het schoenmakersmilieu bijvoorbeeld. Vissen en handel drijven hangen uiteraard nauw onderling samen al was het maar door het feit dat ze allebei interactief gebruik maken van dezelfde boten.

13.1.1 Vissen en aanverwante activiteiten

Deze groep wordt op haar beurt nog eens onderverdeeld in voorbereidende activiteiten zoals het vervaardigen van de netten, het eigenlijke vissen zelf en de visverwerkende activiteiten. Ook hier is duidelijk dat de scheiding niet altijd even eenvoudig is. In het geval van kaakharing bijvoorbeeld gebeurt de eerste verwerking reeds op zee, gelijktijdig met het vissen. Enkel de voorbereidende en visverwerkende activiteiten kunnen rechtstreeks in het bodemarchief gedocumenteerd zijn. Het vissen is echter steeds in mindere of meerdere mate onrechtstreeks gedocumenteerd aan de hand van de resten die aangetroffen zijn in de woonomgeving van de vissers, niet in de eigenlijke werkomgeving. Het spreekt dus ook voor zich dat het vissen enkel gedocumenteerd is aan de hand van *mobilia*. Eventuele *immobilia* zoals viswieren of staken moet men in zee of in bepaalde waterwegen gaan zoeken.

13.1.1.1 Voorbereidende activiteiten

Deze omvatten: het spinnen van draden en twijnen van koorden, het breien en boeten van netten, het maken van het overige vistuig zoals ijzeren vishaken, kurken vlotter en loden netverzwaren, het onderhoud en herstel van dit vistuig inclusief de vaartuigen en het inslaan van proviand.

13.1.1.1.1 Spinnen en twijnen

De meest geschikte vezel om draad te maken voor visnetten is volgens L.Vannetelle hennep en dan nog vooral de mannelijke plant die op de weide en niet in het water is geroot³²⁹. Stukken visnet zijn echter niet bewaard te Walravenside zodat over de eventuele aard van de vezels gebruikt voor de visnetten van Walravenside geen rechtstreekse materiële informatie beschikbaar is. Resten van een visnet zijn wel aangetroffen op de site Raversijde-strand, maar zijn niet geanalyseerd. De activiteit spinnen is in de materiële bronnen gedocumenteerd aan de hand van spinpotjes, onderdelen van een handspindel en een eventueel onderdeel van een spinnewiel. Van het eventueel proces van het vervaardigen van koorden zijn er enkel de resten van de koorden zelf. Het spreekt voor zich dat deze niet

³²⁹ Vannetelle 1911, 11.

bewijzen dat ze ter plaatse zijn vervaardigd. Het lijkt gezien de context en de geschreven bronnen echter wel aannemelijk.

Spinpotjes zijn goed herkenbare, relatief kleine ceramische recipiënten in steengoed. Door hun gedrongen vormgeving zijn ze zeer sterk waardoor er regelmatig volledige exemplaren van worden aangetroffen in het bodemarchief. In de onderzochte zone zijn drie dergelijke, volledig bewaarde, kleine twee-orige potjes aangetroffen vervaardigd in Rijnlands steengoed met zoutglazuur (76.2 (fig. 97), 1756.1 (fig. 44) en 2267.8 (fig. 46)). Daarnaast werden ook nog een aantal fragmenten van spinpotjes aangetroffen (11.1, 83.4, 119.1, 1378.9 (fig. 847), 1906.1-1969.1, 2275.7, 2276.2, 2286.6, 2688.1, 2964.4 (fig. 229)). In het totaal zijn minstens 13 dergelijke potjes vervaardigd in Rijnlands steengoed met zoutglazuur aanwezig. Bij 2267.8 valt op dat één van de oortjes reeds afgebroken was vóór het glazuren vermits de breukvlakken meegeglazuurd zijn. Dit impliceert dat een dergelijk voorwerp ook op de markt kon komen met slechts één oortje, wat er op zijn beurt dan zou kunnen op wijzen dat deze potjes ook konden gebruikt worden zonder de oortjes. Wat de vorm van de oortjes betreft kunnen in deze potjes twee types worden onderscheiden: een type met geperforeerde oortjes en een type met haakvormige iets boven de rand opgetrokken oortjes. In het baksel kunnen ook duidelijk twee verschillende groepen worden onderscheiden. De meerderheid bezit een zeer hard bleek- tot donkergrijs baksel. Twee exemplaren zijn gekenmerkt door een iets minder hard bleekbeige baksel waaronder het exemplaar met haakvormig opgetrokken oor (2276.2 en 2964.4). De hoogte van de volledig bewaarde potjes bedraagt 7,2 tot 7,7 cm. Een wandfragment in Siegburgsteengoed (1597.2: fig. 926) is vermoedelijk ook afkomstig van een dergelijk spinpotje. Het is weinig geweten maar dit soort kleine twee-orige recipiëntjes behoorde blijkbaar ook tot de productie van de Siegburgateliers³³⁰. Dit éne recipiënt is wat de context betreft overigens wel duidelijk gescheiden van de overige spinpotjes vermits het werd aangetroffen onder het ten noorden van de Duinenstraat aangesneden dijklichaam (*cf. infra*). De spinpotjes in Rijnlands steengoed met zoutglazuur komen bijna uitsluitend voor in het westelijk deel van de onderzochte zones. Voor geen van de exemplaren behoort op basis van de context een datering voor 1450 tot de mogelijkheden. Exemplaar 11.1 stamt uit gracht spoornr. 21 buiten de dorpskern, 1756.1 stamt uit de afbraaklagen van de kapel, 1906.1-1969.1, 2275.7, 2276.2 en 2286.6 zijn eveneens aangetroffen in postmiddeleeuwse contexten, 2267.8 en 2964.4 zijn losse vondsten zonder stratigrafische context, 76.2, 83.4 en 119.1 zijn afkomstig uit de bovenste lagen van de opgevlude veenwinningsputten spoornrs. 27 en 42, 2688.1 stamt uit kuil spoornr. 1094 die de gebouwsporen van gebouw 30 doorsnijdt en 1378.9 komt uit de opvulling van de rechterton van tonwaterput spoornr. 556. Deze laatste context levert de beste chronologische precisie. Vermits de kapdatum van de ton gesitueerd is tussen 1474 en 1484 kan het spinpotje in elk geval niet vóór 1474 in op deze plaats aanwezig zijn. Gebouw 30 is vermoedelijk nog in gebruik rond het midden van de 15de eeuw zodat ook voor het spinpotje uit kuil spoornr. 1094 geldt dat de context verwijst naar de tweede helft van de 15de eeuw. Spinpotjes in steengoed met zoutglazuur behoren dus ten vroegste sinds de tweede helft van de 15de eeuw en wellicht enkel vanaf het einde van de 15de eeuw tot de materiële leefwereld van de vissers van Walravenside. De betekenis van deze objecten is op basis van de materiële bronnen niet duidelijk. Of deze immers gerelateerd dienen te worden aan de visserij of gewoon een aspect van de huisvuil documenteren is op basis van de schaarse gegevens niet uit te maken.

Traditioneel wordt verondersteld dat dit soort kleine potjes gevuld met olie en om de hals gedragen³³¹ gebruikt werden bij het spinnen³³² om de vingers regelmatig te bevochtigen³³³,

³³⁰ Hähnel 1987, 25.

³³¹ Baart *et al.* 1977, 279.

³³² Hurst *et al.* 1986, 198.

³³³ Mayer 1967, 172.

vandaar de benaming 'spinpotjes'. Deze kleine potjes behoren tot de vormen die tussen 1475 en 1525 te Raeren werden ontwikkeld³³⁴. Een spinpotje³³⁵ wordt bijvoorbeeld o.a. afgebeeld op een schilderij³³⁶ van Jan Mostaert uit de late 15de eeuw. Het hangt in de hoek van het vertrek aan een kort touwtje. Spinpotjes komen in een veelvoud van hoofdzakelijk 16de-eeuwse contexten voor³³⁷ gesitueerd op het huidige Belgische en Nederlandse grondgebied en zijn dus zeker geen exclusiviteit voor vissersmilieus. Dergelijke potjes worden o.a. ook regelmatig aangetroffen in Noorwegen in contexten uit het laatste kwart van de 15de eeuw. Het feit dat de vondsten uit Noorwegen zich bovendien regelmatig situeren in de nabijheid van kerken zou er kunnen op wijzen dat de zgn. spinpotjes in Noorwegen, o.a. voor religieuze doeleinden werden gebruikt³³⁸. Eén van de potjes van Walravenside (1756.1) komt trouwens, misschien niet helemaal toevallig, eveneens uit de zone van de kapel. Een functie bij het spinnen lijkt echter meer aannemelijk voor de vondsten uit Walravenside. De overige objecten die verband houden met spinnen, o.a. spinsteentjes in steengoed, zijn echter wel beter vertegenwoordigd in het bodemarchief van Walravenside. Dit kan echter volledig aan de chronologie van de objecten te wijten zijn. Onlangs werd door Gerrit Groeneweg de interpretatie van deze kleine twee-orige potjes als spinpotje sterk in twijfel getrokken. In de plaats van een functie bij het spinnen werd een functie als pelgrimssouvenir uit Aken voorgesteld, m.a.w. het zou eerder om een ceramische ampul gaan dan om een benodigdheid bij het spinnen³³⁹. Op basis van de informatie uit Walravenside kan deze stelling noch ontkracht noch bijgetreden worden. Het zou voor Walravenside in elk geval merkwaardig zijn heel wat ampullen uit Aken aan te treffen maar geen enkel insigne. Het door Groeneweg aangehaalde merkwaardige verspreidingspatroon van de zgn. spinpotjes vindt geen afdoende verklaring in de hypothese van ampul. In dit opzicht zou men eerder een aantal circulaire zones rond Aken verwachten met een afnemend aantal vondsten naarmate men zich verder van Aken verwijdt. Anderzijds kan deze nieuwe visie niet eenvoudigweg terzijde worden geschoven. Het verdient inderdaad aanbeveling het verspreidingspatroon van de zgn. spinpotjes onder de loupe te nemen en te confronteren met de verspreiding van een aantal mogelijkerwijze gelinkte voorwerpen als insignes uit Aken en spinsteentjes in steengoed bijvoorbeeld. De spinpotjes uit Walravenside zijn derhalve vooralsnog ondergebracht bij spinnen en niet bij pelgrimsouvenirs.

Behalve de hierboven behandelde spinpotjes werden ook heel wat onderdelen van de handspindel aangetroffen zoals spinsteentjes, spinloodjes, spinhoutjes en spinstokjes.

In de onderzochte zone werden 21 spinsteentjes in steengoed met zoutglazuur aangetroffen. De spinsteentjes behoren bijna allemaal tot het bolvormige type I zoals omschreven voor de producten uit Raeren³⁴⁰. Slechts één exemplaar (3004.2: B3 fig. 65: 17) wijkt af qua vorm, is duidelijk biconisch en vertoont bovendien de groeven niet centraal maar op één helft. Dit exemplaar stamt uit een vroeg-moderne context en kan dus niet met zekerheid aan de laatmiddeleeuwse bewoning worden gekoppeld. Eén exemplaar heeft geen groeven (2297.3: B3 fig. 65: 14). De overige vertonen één tot zes horizontale groeven. De functie van deze groeven is vermoedelijk louter decoratief. De exemplaren met twee en drie groeven zijn met respectievelijk acht en vijf exemplaren het sterkst vertegenwoordigd. Deze groeven bevinden zich op één uitzondering na centraal op het spinsteentje. Op basis van hun

³³⁴ Gaimster 1997, 224.

³³⁵ Gaimster 1997, colour plate 2: informatie Groeneweg 1999.

³³⁶ Het schilderij 'De Heilige Familie tijdens een maaltijd' wordt bewaard in het Wallraf-Richartz Museum te Köln.

³³⁷ O.a. te Petegem-abdij van Beaulieu (De Groote 1993, 360 fig. 28: 4), Nieuwlande (Bos *et al.* 1987, 33 nr. 110). Voor een uitgebreidere lijst zie Groeneweg 1999.

³³⁸ Reed 1992.

³³⁹ Groeneweg 1999.

³⁴⁰ Hurst *et al.* 1986, 206.

afmetingen zijn de spinsteentjes in drie groepen te verdelen. Een eerste groep met een doormeter van 20 tot 22 mm bevat slechts drie exemplaren (437.6: B3 fig. 65: 2, 3004.2: B3 fig. 65: 17, 3844.1: B3 fig. 65: 19). Een tweede groep met een doormeter van 23 tot 25 mm is veruit de grootste groep en omvat 11 exemplaren (576.4: B3 fig. 65: 3, 631.1: B3 fig. 65: 4, 999.1: B3 fig. 65: 5, 1087.1: B3 fig. 65: 6, 1506.1: B3 fig. 65: 8, 1654.3: B3 fig. 65: 10, 1992.1: B3 fig. 65: 12, 2297.3: B3 fig. 65: 14, 2422.2, 3488.2: B3 fig. 65: 18, 4020.1: B3 fig. 65: 20). De laatste groep met een doormeter van 26 tot 29 mm bevat zeven exemplaren (162.9: B3 fig. 65: 1, 1367.1: B3 fig. 65: 7, 1651.3: B3 fig. 65: 9, 1900.14: B3 fig. 65: 11, 2002.2: B3 fig. 65: 13, 2684.1: B3 fig. 65: 15, 2764.8: B3 fig. 65: 16).

Wat het gewicht betreft variëren de spinsteentjes uit Walravenside tussen 6,2 en 20,2 g. De steentjes met een diameter tussen 20 en 22 mm wegen 6 tot 7 g., de steentjes met een diameter tussen 23 en 25 mm wegen 8 tot 13 g. en de steentjes met een diameter van 26 mm en meer wegen van 14 tot 20 g. De spinsteentjes zijn gelijkmatiger verspreid over de onderzochte zones dan de spinpotjes. Zij behoren in tegenstelling tot de spinpotjes dus wel duidelijk tot de materiële leefwereld van de 15de-eeuwse vissers. De verspreiding ervan binnen de site lijkt ze enigszins te koppelen aan bepaalde gebouwen. Twee (of eventueel vier) exemplaren lijken te verbinden met gebouw 1, één exemplaar stamt uit het uitbraakspoor van gebouw 11, twee zijn aangetroffen nabij gebouw 14, één exemplaar zat onder de laatste fase van het afboordend plaveisel van gebouw 20, één exemplaar zit in de context van gebouw 23, twee (of zelfs drie) spinsteentjes zijn aangetroffen in de context van gebouw 28 en drie in deze van gebouw 30. Vier exemplaren zijn aangetroffen in vullingen van tonputten waarvan er drie dendrochronologisch gedateerd zijn. De drie dateringen zijn: 1391 *terminus post quem*, 1443-1459 als kapdatum en 1456-1466 eveneens als kapdatum. Deze chronologische informatie samen met de contextuele informatie geven aan dat spinsteentjes in Rijnlands steengoed met zoutglazuur minstens ongeveer sinds het midden van de 15de eeuw tot de materiële leefwereld van de vissers van Walravenside behoren. De verspreiding ervan die een link met de gebouwen doet veronderstellen toont aan dat dit een onder de bewoners verspreide activiteit was en niet de gespecialiseerde taak van één of enkele huishoudens in het bijzonder.

Deze spinsteentjes vormen zoals gezegd een onderdeel van een handspindel die daarnaast ook nog bestaat uit een licht biconisch, 15 tot 30 cm lang stokje waarvan te Walravenside ook een aantal exemplaren werden aangetroffen (*cf. infra*). Met een handspindel kan men zowel twisten (het vervaardigen van draden) als twijnen (in elkaar draaien van twee of meer draden). De spintol wordt gedraaid terwijl men de te spinnen vezels en de hulpdraad vasthoudt. Als de tol genoeg gedraaid is wordt deze losgelaten en worden de te spinnen vezels door de rotatie van de tol in elkaar gedraaid³⁴¹. Van deze spinsteentjes wordt verondersteld dat ze vooral gebruikt werden bij de wolbewerking³⁴². Volgens een studie uitgevoerd op de spinsteentjes uit Bergen (Noorwegen) zouden echter vooral de zwaardere steentjes met een gewicht van 30 tot 35 g gebruikt worden voor wol en de lichtere (tussen 3 en 5 g) voor katoen³⁴³. Katoen speelt echter geen rol in laatmiddeleeuws Vlaanderen. Het gewicht en de vorm van de spinsteentjes bepalen immers de dikte van het garen. De spinsteentjes uit Walravenside situeren zich echter wat hun gewicht betreft, 6,2 tot 20,2 g, tussen de geciteerde gewichten voor wol en katoen in en zijn dus in die zin wellicht bedoeld voor een andere vezel (vlas ? hennep?). De heel lichte steentjes, tussen 3 en 5 g, zijn afwezig te Walravenside evenals de zware, tussen 30 en 35 g. Spinsteentjes kunnen echter nog een heel wat zwaarder zijn, zoals blijkt uit een aantal laatmiddeleeuwse exemplaren uit Winchester met gewichten tot 80 en 100 g. De relatie tussen gewicht en aard van de te

³⁴¹ Lammèr, IJzereef 1986, 307-310.

³⁴² Gaimster 1997, 224.

³⁴³ Margeson 1993, 184.

spinnen vezel ligt volgens M.L. Ryder ook niet zo eenvoudig als hierboven gesuggereerd. Ondanks het feit dat het spinnen van grovere garens inderdaad zware spinsteentjes vereist, zijn de gewichten van de spinsteentjes uit Walravenside volgens gegevens van M.L. Ryder³⁴⁴ toch voldoende zwaar om lichtere wol te spinnen. Een spinsteentje van 8 g kan immers reeds volstaan voor bepaalde wolvariëteiten.

Behalve spinsteentjes in steengoed met zoutglazuur komen ook gelijkaardige objecten in lood en hout voor. De twee loden voorwerpen (687.1: B3 fig. 179: 1, 4057.3: B3 fig. 179: 2) zijn bolvormig zoals deze in steengoed. De diameter van deze exemplaren, 15-17 mm, is geringer dan deze van de kleinste voorbeelden in steengoed. Wat hun gewicht betreft, 7,7 en 11,8 g, zijn ze vergelijkbaar met de lichtere exemplaren in steengoed. Beide loden exemplaren vertonen een centrale horizontale gietnaad en een versierd oppervlak. Exemplaar nr. 687.1 is versierd met een dubbele rij hangende, gearceerde driehoeken en 4057.3 is rondomrond geribbeld. Een konische vislijnverzwaring in lood (2018.6: B3 fig. 151: 5) zou eventueel ook kunnen beschouwd worden als een spinloodje, wat het totaal eventueel op drie brengt. De houten exemplaren (2056.21, B3 fig. 184: 1; 3242.1: B3 fig. 184: 2) zijn daarentegen schijfvormig en hebben een doormeter van 3,8 tot +/- 6 cm. Spinschijfje 2056.21 vertoont op één zijde een aantal parallelle krassen. Enkel van 3242.1 is de houtsoort gekend, nl. grove den (*Pinus s.*).

Spinstokjes zijn, gezien de geringere bewaringskansen, slechts zesmaal herkend onder het vondstenmateriaal. Het betreft twee spinstokjes in berk (*Betula sp.*) (2805.15: B3 fig. 184: 4; 2827.1: B3 fig. 184: 5), twee in zoete kers (*Prunus avium*) (2840.6: B3 fig. 184: 6; 2875.1: B3 fig. 184: 7), één in vlier (2897.3: B3 fig. 184: 8) en één in fijnspar (*Picea a.*) (2348.79: B3 fig. 184: 3). De verschillende groepen spinsteentjes kunnen allemaal passen bij de aangetroffen spinstokjes. De bovenvervelde spinstokjes werden echter allemaal aangetroffen in de zone langs de Duinenstraat en dan nog in een zeer beperkte zone van sleuf 96/II (fig. 4). Ten opzichte van de zone Raversijde 92-95 spelen de bewaringsomstandigheden een rol, maar niet binnenin de zone Raversijde 96-98 zelf. De concentratie van spinstokjes in de open ruimte tussen de gebouwen 28/29 en 24/26 zou er kunnen op wijzen dat deze open ruimte van tijd tot tijd als spinzone werd benut. De zone met de spinstokjes is bovendien een zonnige plaats. Spinnen gebeurde dus op basis van dit argument eventueel zelfs 's namiddags of 's avonds. Dat de vrouwen dus op bepaalde plaatsen samen – en vermoedelijk in het zonnetje – sponnen behoort tot de mogelijkheden. Een andere mogelijkheid is dat één of enkele huishoudens, deze van de woningen 24 tot 26, gespecialiseerd waren in de productie van garens. In de zone met spinstokjes werden in tegenstelling tot wat men zou verwachten dan weer geen spinsteentjes aangetroffen.

Spinsteentjes worden zeer regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek en dit op een zeer breed gamma van sites zowel wat de chronologie als de aard betreft (stedelijk, ruraal, religieus). Spinstokjes worden daarentegen duidelijk minder aangetroffen, maar dit is vooral te wijten aan de geringere kansen op bewaring van deze voorwerpen in hout. Te Raversijde zijn immers in een bepaalde zone de bewaringskansen voor hout, blijkens de talrijke vondsten, zeer groot geweest. Te Groningen zijn in laatmiddeleeuwse contexten ook spinstokjes in vlier aangetroffen. Naast hout van de vlier werd ook hout van hultst en els gebruikt als grondstof voor spinstokjes³⁴⁵. Een spinstokje uit linde is gekend uit een 15de-eeuwse context uit Haarlem³⁴⁶. Spinstokjes uit Amsterdam zijn in esdoorn, els, vlier, sneeuwbal, berberis en kardinaalsmuts. Bij spinstokjes is, zoals uit het voorgaande blijkt, geen

³⁴⁴ Geciteerd in Woodland 1990, 217-218.

³⁴⁵ Helfrich *et al.* 1995, 81.

³⁴⁶ Van Greevenbroek 1980b, 121-122.

voorkeur vast te stellen voor een bepaalde houtsoort. De gebruikte houtsoorten weerspiegelen het hout dat voor handen was³⁴⁷.

De verspreiding van de spinsteentjes in Rijnlants steengoed is te Walravenside verschillend van deze van de spinpotjes. Dit zou er kunnen op wijzen dat beide objecten inderdaad niet samen horen en dat spinpotjes eventueel een andere functie kunnen gehad hebben. Het is in die zin niet uit te sluiten dat spinpotjes bijvoorbeeld zouden samengaan met het gebruik van het spinnewiel en niet met dit van de handspindel.

Uit gracht spoornr. 935 werd een gegroefd en geperforeerd cilindertje in wilg (*Salix* sp.) van 4 cm lengte aangetroffen (2679.8: B3 fig. 184: 9). Een haast identiek stuk aangetroffen in een 17de/18de-eeuwse context uit York wordt door Carole Morris als een onderdeel van een spinnewiel geïnterpreteerd³⁴⁸. Dit klein houten voorwerp zou dus op die basis een aanwijzing kunnen vormen voor de aanwezigheid van een spinnewiel te Walravenside in de 15de eeuw. Dit is helemaal niet uitgesloten vermits de eerste spinnewielen reeds in de 13de/14de eeuw werden geïntroduceerd. Het spinnewiel met pedaal dat gelijktijdig spinnen en opwinden van de draad mogelijk maakte, verscheen evenwel pas in de 15de eeuw in Vlaanderen³⁴⁹.

Met de gesponnen draden kon men verschillende kanten op: ofwel werden er stoffen van geweven of werd er gebreid ofwel werden de draden verwerkt tot specifieke producten als koorden en visnetten. In de ommeloper uit ca. 1534 worden op twee percelen in het dorp (38 en 63) verdwenen 'draeyplaatsen' vermeld³⁵⁰. Draaiplaatsen worden ook vermeld in het laatmiddeleeuwse Nieuwpoort³⁵¹. Dit betreft naar alle waarschijnlijkheid plaatsen waar koorden werden geproduceerd. Vermits het teren van de geproduceerde koorden essentieel is, zou het wel eens kunnen dat de teruggevonden ceramiekfragmenten met houtteerresten, die hieronder worden behandeld, verband houden of *ook* verband houden met de productie van koorden. Touwen dienden immers voor het gebruik te worden geteerd om hun levensduur te verlengen, maar zelfs een geteerd touw ging op zee slechts acht maanden mee³⁵². De bij het onderzoek aangetroffen resten van touwen zijn allemaal afkomstig van redelijk dunne touwen en zijn niet vergelijkbaar met de enorme trossen dik touwwerk die men gewoonlijk ziet bij oude schepen. Van de achttien gedetermineerde stukken touw zijn er slechts vier die niet uit de vulling van een tonwaterput komen. De meeste touwen hebben een diameter tussen één en twee cm. Twee touwtjes hebben een diameter van slechts drie mm. Het onderzoek van deze stukken touw door Penelope Walton Rogers³⁵³ toont aan dat voor deze touwen zowel houtachtige als grasachtige (vlas?) vezels werden gebruikt zonder dat een meer precieze determinatie mogelijk is.

Een volgende in de archeologische bronnen vastgestelde activiteit is breien en boeten van visnetten.

13.1.1.1.2 Breien en boeten

De onderzochte zone leverde 44 houten brei- of boetnaalden of fragmenten ervan op (B3 figuren 248 en 249). Tot de vondsten behoren ook twee en mogelijkervijze zelfs drie halfafgewerkte boetnaalden. Deze typische visserswerktuigen zijn uitsluitend aangetroffen in de sleuven nabij de Duinenstraat. Dit is echter volledig te wijten aan de bewaringsomstandigheden vermits enkel in deze zone waterverzadigde archeologische lagen in voldoende volumes zijn aangesneden die houten voorwerpen konden bewaard hebben.

³⁴⁷ Baart 1982, 58 & 61.

³⁴⁸ Morris 2000, 2332-2333: fig. 1147 nr. 6650.

³⁴⁹ Sorber 1998, 31.

³⁵⁰ Tys 1995-1996, 186-187.

³⁵¹ Vlietinck 1889b, 9.

³⁵² Mondelinge informatie 'Corderie Royale' te Rochefort (F).

³⁵³ Verschillende ongepubliceerde rapporten.

Afgaande op het enige volledig bewaard exemplaar van een boetnaald (2056.24, B3 fig. 248: 1), op twee halfafgewerkte boetnaalden en op de collectie fragmentarisch bewaarde boetnaalden zijn deze allemaal 15 tot 17 cm lang, één tot twee cm breed en vier mm dik. Één uiteinde van de boetnaald is hoefijzer- of U-vormig en het andere is min of meer gepunt. Vanaf het midden van de boetnaald naar de punt toe is centraal in de lengteas een ronde naald uitgespaard door aan weerszijden van deze een langwerpige zone uit het hout weg te snijden. Deze naald is tenslotte losgemaakt van het omgevende hout nabij het puntig uiteinde en vervolgens glad gemaakt. Deze vaststellingen zijn geldig voor de volledige collectie uit Walravenside. Enkel boetnaald 2216.4 lijkt met een breedte van 10 tot 11 mm iets kleiner te zijn. Houtsoortidentificatie toont aan dat de boetnaalden³⁵⁴ uit Walravenside uit negen verschillende houtsoorten zijn vervaardigd: vlier, Spaanse aak, esdoorn, taxus, zoete kers, vogelkers, wilg, olm en peer of appel. De vijf laatst vermelde houtsoorten zijn slechts door één analyse vertegenwoordigd. De meeste (11) boetnaalden uit Walravenside zijn uit vlier vervaardigd. Daarna volgt Spaanse aak met zeven, esdoorn met zes en taxus met vijf exemplaren. Het feit dat zoveel verschillende houtsoorten zijn aangewend om boetnaalden te vervaardigen kan op een lokale productie wijzen die werkt met wat aan hout op het moment van de occasionele productie beschikbaar is. Het gebruik van zoveel verschillende houtsoorten zou ook kunnen aangeven dat onder vissers en/of vissersvrouwen heel wat verschillende opvattingen circuleerden omtrent de ideale houtsoort voor een boetnaald. Dat deze boetnaalden ter plaatse werden vervaardigd wordt aangetoond door de aanwezigheid van twee of eventueel zelfs drie onafgewerkte exemplaren (2803.7: B3 fig. 250: 1, 2805.4: B3 fig. 250: 2 en 2805.7: B3 fig. 250: 3). De identificatie van 2803.7 met een centrale perforatie als een onafgewerkte boetnaald is niet volledig zeker vooral vanwege de houtsoort (fijnspar) die bij geen enkele afgewerkte boetnaald werd vastgesteld. Anderzijds liggen de afmetingen en de vorm van het stukje hout wel volledig in de lijn van de hierboven besproken boetnaalden. Ook zijn enkele boetnaalden (2056.36, 2216.4 & 2764.11) aangetroffen met een perforatie zoals aanwezig op 2803.7. De twee andere halffabrikaten verschaffen een duidelijk inzicht in de productiewijze van deze voor de vissers levensnoodzakelijke voorwerpen. Eerst wordt het gewenste stukje hout ruw op vorm gebracht. De top is op dit ogenblik nog driehoekig en het uiteinde van de te realiseren boetnaald is gewoon recht. Daarna, al dan niet na het trekken van een streepje, wordt eerst de naald zelf centraal op het houtje vrijgemaakt. Dit is het meest delicate onderdeel van het werk. Als deze stap mislukt, moet men immers herbeginnen. Men heeft er dus alle belang bij, om nutteloze inspanningen te vermijden, deze stap eerst te zetten. Éénmaal dat men de naald los gemaakt heeft, wordt de boetnaald verder afgewerkt.

In de zone nabij het hoefijzer- of U-vormig uiteinde is bij vijftien boetnaalden een eigendomsmerk of een figuratieve voorstelling of beide aangebracht. Dit is het geval op ongeveer 40 % van de boetnaalden die voldoende bewaard zijn om dit vast te stellen. De aangebrachte eigendomsmerken vertonen gelijkenissen met de op duigen en bodemplaten van tonnen ingekerfde tekens. Slechts op twee boetnaalden is een figuratieve voorstelling aangebracht. Het betreft drie door mekaar gestrengelde vissen (2056.24, B3 fig. 248: 1) en een *vulva* (2056.34, B3 fig. 248: 2). Deze laatste verwijst vermoedelijk naar de erotische fantasie van de visser of vissersvrouw in kwestie of kan te maken hebben met vruchtbaarheidsymboliek.

De drie over elkaar liggende vissen zijn te oordelen naar de gekende voorbeelden een goed verspreid symbool dat behalve op deze boetnaald nog op verschillende andere dragers zoals ceramiek, glas en metaal aangetroffen wordt. Drie over elkaar liggende vissen zijn afgebeeld op een laat 16de-eeuws roodbakkend bord uit Kampen (NL). Het motief is ingekrast doorheen de witte sliblaag zodat de rode kleur in de kraslijnen is te zien³⁵⁵. Een vergelijkbaar

³⁵⁴ Van de 46 boetnaalden werden er slechts 34 op houtsoort geïdentificeerd.

³⁵⁵ Clevis, Smit 1990, 41.

motief maar dan in slibtechniek staat op een 17de-eeuws eveneens roodbakkend bord uit Alkmaar (NI)³⁵⁶. Drie over elkaar liggende vissen worden ook regelmatig afgebeeld op borden in Werra-keramiek. Voorbeelden hiervan zijn gekend uit Amsterdam (NI)³⁵⁷, Enkhuizen (NI)³⁵⁸ en Hörter (D)³⁵⁹. Op een geel geglazuurd bord van omstreeks 1870 geproduceerd door een pottenbakkerij uit Roskilde (DK) staan eveneens drie in mekaar gewerkte vissen afgebeeld³⁶⁰. In de kathedraal van Paderborn (D) zijn op één van de glasramen drie met mekaar verbonden konijnen afgebeeld als een drie-eenheid³⁶¹. Dit toont dat deze symboliek niet beperkt blijft tot vissen. Drie in mekaar geweven vissen zijn ook afgebeeld in 'The Universal Penman' uit 1740-1741, gegraveerd en uitgegeven door G. Bickham³⁶². Dit boek met een commerciële bedoeling, nl. het laten kiezen door ondernemers van de beschikbare schrijfstijlen in een soort staalkaart, geeft een overzicht van de belangrijkste Engelse kaligrafische handschriften uit de eerste helft van de 18de eeuw. Het symbool komt daarin voor als embleem van één van deze kaligrafen (J.B.: John Bickham?) en is afgebeeld boven de tekst 'Great Britain's Wealth'. Een loden schijfje gevonden te Schalkwijk (Haarlem, NI) weliswaar in aangevoerde grond waarvan de herkomst niet gekend is toont aan één zijde de afbeelding van drie gelijkaardige in mekaar gestrengelde vissen³⁶³. Drie in mekaar verstrengelde vissen zijn verder afgebeeld op een metalen heft (fig. 5) afkomstig van het strand van (jawel!) Raversijde dat wordt bewaard in het Heemmuseum De Plate te Oostende. De drie vissen staan er afgebeeld samen met enkele religieus getinte symbolen zoals de roos voor Maria met IHS in de bloemknop, de pelgrimstaf voor Sint-Jacob en de drie rijksappels zinnebeeld van de wereldheerschappij. Drie in mekaar verstrengelde vissen zijn ook aangebracht op het zegel van Langeland (DK) gedateerd in 1610³⁶⁴. Het motief wordt zelfs nu nog gebruikt, zoals aangetoond door het uithangbord en het naamkaartje van het Portugees restaurant Polana uit Kalk Bay (Zuid-Afrika), enige km ten zuiden van Kaapstad³⁶⁵.

Op de afbeelding op het uithangbord en het naamkaartje van het Zuid-Afrikaans restaurant na, benadert geen van de hierboven geciteerde uitvoeringen³⁶⁶ in artistieke vaardigheid het in de boetnaald van Walravenside gekerfd symbool. De vergelijkingspunten van deze afbeelding zijn ofwel niet goed gedateerd, ofwel gesitueerd in de periode 16de-21ste eeuw. Dit symbool blijft dus helemaal niet beperkt tot Walravenside vermits het wordt aangetroffen over een gebied dat zich uitstrekt van Kustvlaanderen tot Denemarken zelfs met een uitschieter naar Zuid-Afrika. Uit Engeland is een dergelijk symbool niet bekend. Het object uit Walravenside stamt als enig element ontegensprekelijk uit de late middeleeuwen, meer bepaald de 15de eeuw en is dus vermoedelijk ook het oudste. Drie vissen komen als symbool wel meer voor en staan bijvoorbeeld zowel op het wapenschild van Great Yarmouth (GB) als op dat van Lübeck (D) afgebeeld³⁶⁷. De vissen zijn op beide wapenschilden echter niet in mekaar gestrengeld afgebeeld. Aan de drie in mekaar gestrengelde vissen worden verschillende betekenissen toegekend. Volgens sommigen zouden de vissen bescherming en afweer tegen het kwade symboliseren³⁶⁸. Door anderen worden de drie in mekaar gestrengelde

³⁵⁶ Ruempol, Garthoff-Zwaan 1988, 21.

³⁵⁷ Hurst et al. 1986, 247, pl. 48.

³⁵⁸ Bruijn 1992, 243.

³⁵⁹ König & Rabe 1995, 220.

³⁶⁰ Birkebaek 1997, 133.

³⁶¹ Becker 1997, 298.

³⁶² Bickham 1740-1741, 151. Met dank aan Jan Bastiaens voor deze referentie.

³⁶³ Calkoen 1966, 81.

³⁶⁴ Berg et al. 1981, 181.

³⁶⁵ Met dank aan Liesbet Schietecatte voor deze informatie.

³⁶⁶ Van het bordfragment uit Kampen is enkel een beschrijving gepubliceerd.

³⁶⁷ Hutchinson 1994, 2.

³⁶⁸ Ruempol, Garthoff-Zwaan 1988, 10.

vissen als het symbool voor de Heilige Drievuldigheid geïnterpreteerd³⁶⁹. Jack Tresidder sluit zich bij deze laatste opinie aan en interpreteert dit symbool in een overzicht van de symbolen en hun betekenis³⁷⁰ als een voorstelling van de 'drie-eenheid'. In het geval van Walravenside is de betekenis wellicht apotropaisch van aard en is het er vermoedelijk op gericht de beschikbaarheid van in dit geval, gezien de afmetingen van de boetnaalden en de schieltjes, haring af te dwingen. De filosofie lijkt te zijn geweest dat een net gemaakt met een boetnaald voorzien van dit symbool veel haring zal vangen en een zegen zal zijn voor de bezitter van het net.

Onder het vondstenmateriaal is ook een boetnaald in been aangetroffen. Het betreft een aan beide uiteinden beschadigd exemplaar (B3 fig. 250: 4 en B3 fig. 289). Deze boetnaald met een bewaarde lengte van ongeveer 10 cm en een breedte van 1,5 cm is wat de afmetingen betreft vergelijkbaar met de houten boetnaalden. Metalen boetnaalden met twee pincetvormige uiteinden³⁷¹ zijn te Walravenside niet aangetroffen. Volgens L. Vannetelle dienen dergelijke boetnaalden om netten te maken met mazen met een zijde van 4 mm en kleiner³⁷². Ze situeren zich vermoedelijk eerder in de context van het fijnere textielwerk.

In verband met de boetnaalden uit Walravenside springt onmiddellijk de uniformiteit wat afmetingen en vorm betreft in het oog. Het zijn immers allemaal boetnaalden van hetzelfde type. Deze stelling kan wel enigszins gerelativeerd worden als zou blijken dat twee ongeïdentificeerde houten voorwerpen (2803.43: B3 fig. 298: 13 en 2839.4: B3 fig. 298: 14) als fragmenten van grotere boetnaalden zouden kunnen worden geïnterpreteerd. Vergelijkingsmateriaal voor houten boetnaalden is echter over het algemeen niet zo talrijk.

Enkele subrecente boetnaalden (fig. 6) uit de omgeving van Oostende³⁷³ verschillen wel wat van hun 15de-eeuwse voorgangers. De eerst genoemde zijn wat langer (lengte: 16,5 tot 20,5 cm), merkkelijk smaller (10-13 mm) en duidelijk minder goed afgewerkt zowel wat betreft het U-vormig uiteinde als de punt van de naald.

Boetnaalden van het type aangetroffen te Walravenside zijn typische benodigdheden van vissers. De aanwezigheid ervan laat mogelijkerwijze toe de context waarin ze worden aangetroffen te identificeren als een vissersmilieu. Het feit dat ze in hout zijn gemaakt, heeft ervoor gezorgd dat ze slechts zelden bewaard zijn gebleven waardoor ze bij archeologisch onderzoek doorgaans slechts sporadisch aangetroffen worden. Boetnaalden in hout zijn ondanks de geringe bewaringskansen toch ook reeds aangetroffen – weliswaar in beperkte aantallen – op twee andere plaatsen langs de Vlaamse kust nl. op de site Raversijde-strand (13de-14de eeuw)³⁷⁴ en te Heist eveneens in de context van een vissersmilieu (2de helft 14de-1ste helft 16de eeuw. Daarnaast zijn houten boetnaalden ook gekend uit enkele geografisch wijd uit elkaar liggende vindplaatsen. Een beerput vrijgekomen na de afbraak van het Brinkmann-complex te Haarlem (NI) leverde een collectie vondsten op uit de 15de eeuw, waaronder een boetnaald gemaakt van vlier (*Sambucus sp.*). De naald is 17.8 cm lang en 1.8 cm breed. De dikte loopt af van 0.4 cm bij het handvat naar 0.2 cm bij de punt³⁷⁵. Vijf boetnaalden, waarvan twee compleet, zijn gevonden tijdens de Nerevsky-opgravingen 1951-1962 te Novgorod (Rusland). De twee complete exemplaren dateren uit de 14de en de 15de eeuw en zijn respectievelijk 24 en 21,5 cm lang en 2,5 cm breed³⁷⁶. Met deze boetnaalden werden volgens de auteur van de publicatie netten vervaardigd die vermoedelijk zowel in zoet

³⁶⁹ König & Rabe 1995.

³⁷⁰ Tresidder 2000, 66. Met dank aan Gerrit Haesendonckx voor deze informatie.

³⁷¹ Een voorbeeld is gekend uit een 14de-eeuwse context uit Arras (Louis 1993c, 32).

³⁷² Vannetelle 1911, 5.

³⁷³ Met dank aan Aleks Deseyne, die ons deze collectie ter beschikking stelde.

³⁷⁴ Mondelinge mededeling E. Cools-A. Mortier.

³⁷⁵ Van Greevenbroek 1980b, 122-123.

³⁷⁶ Kolchin 1989, 33 en 264: PL. 22.1-2.

als zout water werden gebruikt³⁷⁷. Het is niet duidelijk hoe de auteur dit kon afleiden uit de boetnaalden zelf. Boetnaalden in hout van het type aangetroffen te Walravenside zijn verder ook nog gekend uit Gloucester (GB), Wolin (Pl.)³⁷⁸ en uit Winchester (GB). De boetnaald uit Winchester³⁷⁹ dateert uit de 13de eeuw, is vervaardigd in taxus en was vermoedelijk ongeveer 16 cm lang. Een fragment van een houten boetnaald is ook gekend uit een context uit de late 16de-begin 17de eeuw uit Dublin (Ierland). Deze was vervaardigd uit hazelaar en was 170 mm lang³⁸⁰. Daarnaast wordt voor Dublin ook nog een fragment van een gevorkt voorwerp³⁸¹ in eik uit een 13de-eeuwse context gepubliceerd dat wellicht ook als een fragmentarisch bewaarde boetnaald kan worden geïdentificeerd. Op een in de 1ste helft van de 18de eeuw in de Zuiderzee (NL) gezonken schip werd o.a. ook een boetnaald en een visnet gevonden³⁸². Van boetnaalden in been zijn geen archeologische parallellen bekend.

Breien of knopen van netten is zeer lang handmatig gebeurd. De eerste netknoopmachine verschijnt pas omstreeks 1870. Over brei- en boetnaalden is als gevolg hiervan ook heel wat informatie te vinden in handleidingen en boeken die handelen over de traditionele visserij. Het werk van L. Vannetelle en H.-L. Duhamel du Monceau zijn in dit verband bijzonder nuttig. Deze informatie kan wel niet automatisch geprojecteerd worden naar de late middeleeuwen maar biedt toch enig houvast. Zo wordt door L. Vannetelle in zijn Franse handleiding over het maken van visnetten uit het begin van de 20ste eeuw gesteld dat boetnaalden (navettes) vervaardigd worden in hout, been of metaal. Boetnaalden in been zijn volgens de auteur van deze handleiding zeer breekbaar en het gebruik ervan wordt afgeraden³⁸³. H.-L. Duhamel du Monceau vermeldt boetnaalden met lengtes van 6-7 duim tot 13-14 duim. De kleinere exemplaren dienden volgens deze eerder om netten te herstellen dan om ze te maken. Boetnaalden werden gemaakt uit hazelaar, wilg, populier en kardinaalsmuts³⁸⁴. Geen enkele van de onder de boetnaalden van Walravenside aangetroffen houtsoorten wordt ook vermeld door beide auteurs. Het hout bestemd voor het vervaardigen van boetnaalden dient volgens L. Vannetelle vooral soepel, buigzaam en weinig breekbaar te zijn³⁸⁵. Boetnaalden met twee U-vormige uiteinden zoals geïllustreerd door H.-L. Duhamel du Monceau zijn niet aangetroffen te Walravenside³⁸⁶. De afmetingen van de boetnaalden uit Walravenside zijn ook kleiner dan deze die door L. Vannetelle worden opgegeven. De boetnaalden in hout geciteerd door L. Vannetelle variëren in lengte naar gelang de mazen die men wenst te bekomen van 22 tot 27 cm en zijn 0,6 tot 2,2 cm breed en twee tot drie mm dik. Boetnaalden die langer zijn dan 27 cm zijn eveneens volgens L. Vannetelle niet meer handig. Het type boetnaald van Walravenside is geschikt voor het vervaardigen van netten met mazen met een zijde van vier mm en meer³⁸⁷. De bovengrens van de afmetingen van de mazen kan aan de hand van de boetnaald zelf niet echt worden gepreciseerd. Dit kan wel op basis van het onderzoek van de schieltjes of spanen indien men deze in de archeologische bronnen kan identificeren.

Behalve boetnaalden, garen, scharen en messen heeft men ook maatstokjes, spanen of schieltjes (*moules* in het Frans) nodig waarrond de mazen geknoopt worden. Het zijn deze hulpstukken die de afmetingen van de mazen bepalen. Voor mazen met een zijde van 1 tot 5

³⁷⁷ Kolchin 1989, 31.

³⁷⁸ Steane & Foreman 1991, 96 fig. 12.7.

³⁷⁹ Biddle & Elmhirst 1990, 861 nr. 2531.

³⁸⁰ Hayden 1997, 159 en 160 fig. 74 nr. 10.

³⁸¹ Hayden 1997, 160 fig. 74 nr. 5.

³⁸² Van Holk 1996, 144.

³⁸³ Vannetelle 1911, 6-7.

³⁸⁴ Duhamel du Monceau 1769, Section II, chapitre I, p. 6.

³⁸⁵ Vannetelle 1911, 7.

³⁸⁶ Duhamel du Monceau 1769, Section II, chapitre I, Planche V, figure 6.

³⁸⁷ Vannetelle 1911, 5-6.

cm, gebruikt men cilindrische houtjes³⁸⁸ waarbij tengevolge van het productiesysteem als regel geldt dat de helft van de omtrek gelijk moet zijn aan de lengte van één van de zijden van een maas. Voor mazen met een zijde groter dan vijf cm gebruikt men plankjes in beuk als maat. Zowel de cilindrische houtjes als de plankjes mogen niet langer zijn dan twaalf cm, anders is het niet meer handig om te werken vermits met deze stokjes diende te klemmen tussen duim en wijsvinger³⁸⁹. Een maatstokje van één cm diameter produceert volgens deze regel netten met een maaswijdte van 1,5 cm³⁹⁰. Hout van de vlierstruik is zeer geschikt voor het vervaardigen van de maatstokjes³⁹¹. L. Vannetelle vermeldt naast vlier ook nog buxus en kornoelje. Het moeten vooral harde houtsoorten zijn die beletten dat de draad tijdens het breien in het hout getrokken wordt en de mazen aldus verschillen in grootte³⁹². H.-L. Duhamel du Monceau wijst de diameters van de schieltjes toe aan bepaalde vissoorten die men beoogde te vangen met de ermee gebreide netten. Het schieltje bestemd voor kustvangst had een diameter van 8 lijnen, eentje voor haringnetten van Great Yarmouth (GB) had een diameter van 8,33 lijnen, eentje bestemd voor de vangst van pietermannen had een diameter van 8,66 lijnen bijvoorbeeld³⁹³. De lijn is een onderverdeling van de duim. Spanen of schieltjes zijn onder de *mobilia* zeer moeilijk, ontegensprekelijk te identificeren. Toch zijn een aantal goed afgewerkte stokjes die voor een dergelijk gebruik in aanmerking kunnen komen als schieltjes geïnterpreteerd. Dit is gebaseerd op hun algemene vormkenmerken en hun verzorgd aspect. Het betreft vier in doorsnede ronde of ovale stukjes hout (2348.110-111: B3 fig. 297: 4-5, 2803.44: B3 fig. 297: 6 en 2805.24: B3 fig. 297: 7) met een lengte tussen 5,4 en 7,9 cm en een diameter van 12/14 tot 23/24 mm. Met deze schieltjes bekomt men netten met maaswijdtes³⁹⁴ die variëren van 2,2 tot 3,8 cm. Informatie over de maaswijdten van laatmiddeleeuwse netten is voor zover bekend zeer schaars. Men kan echter wel ten rade gaan bij informatie over maaswijdtes van vergelijkbare recentere netten. Drijfnetten voor haring hadden in het Engeland van het begin van de 20ste eeuw mazen met een wijdte van ongeveer 3 cm (30 tot 31 mazen per yard)³⁹⁵. Controles brachten in de eerste helft van de 20ste eeuw echter vaak netten aan het licht met nog kleinere mazen met 40-42 mazen per yard en zelfs tot 50 mazen per yard³⁹⁶. Op basis van deze informatie kan men besluiten dat de met de schieltjes van Walravenside geproduceerde netten maaswijdtes hadden geschikt voor de haringvangst. Ze zouden echter ook kunnen bestemd geweest zijn om netten gebruikt voor de strandvisserij te maken, maar deze lijken althans in het Vlaanderen van de vroege 16de eeuw gekenmerkt door iets grotere mazen. De netten die Vlaamse vissers door het strandwater sleepten moesten volgens het gewoonterecht bijvoorbeeld mazen met ten minste 42 mm (of 3 duim) zijde hebben³⁹⁷. Bij ordonnantie werd dit in 1510 verhoogd tot 4 duim. Over de maaswijdtes van de netten is trouwens in allerlei reglementeringen heel wat te doen. Dit laat vermoeden dat de vooropgestelde regels niet altijd even strikt nageleefd werden. Maaswijdtes gekoppeld aan vissoorten zijn ook gepubliceerd in Middelburg in 1826³⁹⁸. Voor de grote haringvisserij mochten in 1842 de maaswijdtes van de netten van de Belgische vissers niet kleiner zijn dan 2,6 cm in het vierkant³⁹⁹, wat neerkomt op een maaswijdte van 5,2 cm. De informatie omtrent

³⁸⁸ Vannetelle 1911, 9.

³⁸⁹ Vannetelle 1911, 10.

³⁹⁰ De Preester 1987.

³⁹¹ De Preester 1987, 9.

³⁹² Vannetelle 1911, 9-10.

³⁹³ Duhamel du Monceau 1769, section II, chapitre I, 7.

³⁹⁴ Onder maaswijdte verstaat men de lengte van de zonder bijzondere krachtsinspanning gestrekte maas tussen haar eindknopen gemeten in natte toestand (Van Doorn 1971, 34).

³⁹⁵ Jenkins 1927, 146.

³⁹⁶ Hodgson 1957, 79.

³⁹⁷ Coornaert 1976, 109.

³⁹⁸ Van Beylen 1993, 10.

³⁹⁹ Hovart 1993, 31.

maaswijdtes beschikbaar in geschreven bronnen verdient een meer systematische aanpak, maar dit is eigenlijk een onderzoeksthema op zich dat buiten het onderwerp van dit onderzoek valt. Er bestaat echter geen garantie dat men de beide soorten bronnen, de archeologische en de geschreven op mekaar zal kunnen afstemmen, vooral gezien de moeilijkheid van de spanen ondubbelzinnig te identificeren.

13.1.1.1.3 Het vervaardigen van het overige vistuig zoals ijzeren vishaken

De vraag stelt zich of de bewoners van Walravenside ook zelf voor het vervaardigen van al het overige vistuig zoals ijzeren vishaken, loden netverwarings en kurken vlotter instonden. Men zou geneigd zijn bevestigend op deze vraag te antwoorden vanuit de gedachte dat vissers zo veel mogelijk voor alles waar hun inkomen van afhing zelf wilden instaan. De archeologische bronnen blijven hierover echter vrij zwijgzaam.

Archeologische argumenten voor het bestaan van een smidse bijvoorbeeld zijn echter tot nu toe niet aangetroffen. Ter hoogte van gebouw 30 gesitueerd langs de Duinenstraat (spoonnr. 1089) werd wel een concentratie ijzerslakken aangetroffen. Daarnaast zijn verspreid over de opgegraven zones nog een aantal ijzerslakken aangetroffen. De hoeveelheid van dergelijke vondsten is echter te klein om aan te nemen dat de met deze stukken verbonden activiteit van groot belang was in de opgegraven zones⁴⁰⁰. De resten van een dorpsmidse kunnen zich evenwel gerust bevinden in de nog niet onderzochte zones.

Dat loden en stenen netverzwaringen en kurken vlotter ter plaatse gemaakt werden is zoals gezegd hoogst waarschijnlijk. Op het strand van Raversijde werden door Chocqueel loden plaatjes met ingekraste lijnen aangetroffen⁴⁰¹. Deze maken bijvoorbeeld aannemelijk dat de vissers ter plaatse loden visnetverzwaringen vervaardigden uit vermoedelijk aangeleverde loden platen.

13.1.1.1.4 Onderhoud en herstel

Heel wat van de te Walravenside aangetroffen werktuigen verwijzen naar houtbewerking. In het licht van de aard van de context is men geneigd deze te interpreteren als werktuigen gebruikt door de vissers bij het onderhoud en herstel van hun vaartuigen. Deze werktuigen, vooral de grotere exemplaren zoals de avegaar, komen uiteraard ook voor op scheepswerven, maar voor Walravenside lijkt de meest plausibele interpretatie te zijn dat deze werden gebruikt in noodgevallen op zee na averij of aan land in perioden wanneer de vaartuigen aan een onderhoudsbeurt toe waren. Het is in het licht van de laatste hypothese dat ze hier besproken worden. Het spreekt voor zich dat de werktuigen voor houtbewerking werden ook in meer algemene zin bij allerlei activiteiten met hout, gebruikt werden. x

Veruit het meest aangetroffen werktuig is de boor. Het betreft meer specifiek boorijzers of fragmenten van boorijzers van twee types: de lepelboor (2932.25: B3 fig. 159: 1) en de spiraalboor (3863.1: B3 fig. 159: 2). Lepelboren zijn met veertien exemplaren (596.17, 904.3, 1360.1, 1486.1, 1621.6, 1662.115, 1663.9, 1831.3, 1877.2, 1975.2, 2404.7, 2932.25, 3297.2, 3558.2) merklijk beter vertegenwoordigd dan de spiraalboren waarvan slechts vier fragmenten zijn aangetroffen (652.1, 1054.6, 2963.1, 3863.1). De breedte van het lepelvormig gedeelte gaat van vier mm bij het kleinste exemplaar tot 17 mm bij het grootste boorijzer⁴⁰². De twee types van boorijzers komen voor in de beide onderzochte zones van Walravenside. De dominantie van lepelboren ten opzichte van spiraalboren lijkt een algemeen verspreid

⁴⁰⁰ Cfr. paragraaf 'Huisvlucht en andere bedrijvigheden' in deel 3.

⁴⁰¹ Chocqueel 1950, 89.

⁴⁰² Deze maten zijn gebaseerd op de reeds gereinigde en geconserveerde exemplaren. Van een aantal boorijzers kan op het ogenblik gezien de soms verre gaande staat van verwerking enkel het type en de lengte bij benadering worden bepaald.

fenomeen te zijn⁴⁰³ en is bijvoorbeeld ook vastgesteld te Norwich (GB)⁴⁰⁴. Een lepelboor van omstreeks 1100 uit Dublin (Ierland)⁴⁰⁵ is identiek aan de exemplaren uit Walravenside en toont aan dat deze gereedschappen weinig of niet wijzigden éénmaal ze op punt waren gesteld. Een fragmentarisch bewaard en moeilijk te identificeren houten voorwerp (2125.7: B3 fig. 297: 3) uit Walravenside zou een fragment van de booromslag van een zwengelboor kunnen zijn. Booromslagen van zwengelboren, zelfs nog met bewaard boorijzer, bevinden zich o.a. tussen het materiaal van de Barentsexpeditie⁴⁰⁶. De helft van een heft in buxus met centrale perforatie (2803.19: B3 fig. 298: 9) is eventueel afkomstig van een klein handboortje. De uitgediepte zone rond de dwarse perforatie huisvestte allicht een metalen plaatje dat moest verhinderen dat het boorijzer tijdens het gebruik door het heft schoot en de hand van de gebruiker doorboorde. Een goed bewaard dergelijk boortje is gekend uit een 13de-eeuwse context uit Dublin (Ierland)⁴⁰⁷.

Heel wat duidelijker gekoppeld aan het onderhoud van boten zijn de aangetroffen pek-en/of teerresten. Tussen de ceramiekvondsten uit Walravenside bevinden zich immers een aantal fragmenten met een aangeklitte substantie, vermoedelijk een restant van pek of teer. Het vooral op de bodem van een aantal potten gesedimenteerd goedje is bruin tot zwart en lijkt nogal wat zand en soms zelfs een weinig grind te bevatten. Het zijn, op enkele scherven in rood oxiderend gebakken aardewerk (2348.41-42) met loodglazuur na, hoofdzakelijk bodemfragmenten van potten in grijs aardewerk op standvinnen (162.12, 845.2, 889.2, 948.9-10, 949.2, 1109.1, 1222.4, 1242.1, 1475.3, 1552.1, 2267.11, 2764.46, 2850.1, 3614.1). Sommige van deze potten lijken te zijn gebroken op het ogenblik dat ze minstens nog gedeeltelijk gevuld waren met de vermelde substantie vermits de donkere substantie zich ook op de breukvlakken van de ceramiekfragmenten bevindt. Onder de vondsten bevinden zich zelfs enkele passende fragmenten van potten in grijs aardewerk die enkel samen worden gehouden door de bovenvermelde donkere naar bitumen ruikende stof (fig. 7). Van twee ceramiekfragmenten (2267.11, 2850.1) werd de aangeklitte substantie geanalyseerd door Penelope Walton-Rogers uit York (GB). De analyse wees uit dat het in beide gevallen om houtteer ging⁴⁰⁸. De houtsoort zelf kon echter niet worden bepaald⁴⁰⁹. Behalve ceramiekfragmenten zijn te Raversijde ook fragmenten van schoeisel (2764.32, 2767.1)⁴¹⁰, stukken gewezen wol⁴¹¹ (2401.2, 2809.10), een stuk schapenvacht⁴¹² (2809.9) en twee vermoedelijke, rond een houten stok gewikkelde stukken schapenvacht (2216.5: B3 fig. 198: 4; 2850.4: B3 fig. 285) waarin teer⁴¹³ is gedrongen, aangetroffen. Tenslotte is ook in gebouw 28 een met een gelijkaardig goedje gecementeerde zone (spoonr. 1563: B1 fig. 109) opgegraven. Het lijkt erop alsof op die plaats teer in de grond is gedrongen. Dit zou er kunnen op wijzen dat met teer ook werd omgegaan binnenin de huizen of wat misschien meer waarschijnlijk is bij de bouw of verbouwing van de huizen. Het gebruik van teer bij het oprichten van gebouwen zou bijvoorbeeld kunnen blijken uit de grote hoeveelheden steen, kalk en teer die door de stad Blankenberge werden aangekocht voor het herstel van de

⁴⁰³ McGrail 1987, 157.

⁴⁰⁴ Margeson *et al.* 1993, 179.

⁴⁰⁵ McGrail 1987, 157 fig. 8.50.

⁴⁰⁶ Braat *et al.* 1998, 210: 6.1.4.

⁴⁰⁷ McGrail 1987, 157 fig. 8.49.

⁴⁰⁸ Walton Rogers 2000c, B5: 109.

⁴⁰⁹ Dit is echter wel mogelijk indien meer gespecialiseerde chemische technieken worden gebruikt.

⁴¹⁰ Schietecatte 1997-1998, 62.

⁴¹¹ Walton Rogers 2000a, B5: 117-125.

⁴¹² Walton Rogers 2000a, B5: 117-125; Jones 2000, B5: 139-140.

⁴¹³ Er wordt verder enkel van teer gesproken ook al is duidelijk dat de twee analyses niet voldoende zijn om te argumenteren dat al deze resten als teer dienen te worden geïdentificeerd. Met teer wordt hier dus in feite teer en/of pek bedoeld.

vierboete in 1555-1556⁴¹⁴. De objecten doordrenkt met teer of met eraan vastgeklitte teer komen in de onderzochte zones eerder in groepjes voor. In de zone Raversijde 92-95 zijn clusters van dergelijke vondsten aanwezig in de opvulling van gracht spoornr. 313 die gedeeltelijk onder gebouw 5 doorloopt, in de stortzone spoornr. 69 ten noordoosten van de gebouwen 1 en 13 en in de omgeving van de gebouwen 8 en 9. In de zone Raversijde 96-98 is een concentratie aanwezig nabij het oostelijk uiteinde van de gebouwen 28 en 29. Deze laatste concentratie komt niet alleen tot uiting met ceramiek waaraan teer kleeft maar ook met leder, textiel en stukken schapenvacht doordrenkt met teer. Een aantal van deze vondsten zijn afkomstig uit de opvulling van tonwaterputten. Deze hebben de volgende dateringen opgeleverd: 1402 als *terminus post quem* en 1396-1406 en 1412-1422 als kapdata. Één van de wolfragmenten (2401.2) komt verder vanuit het door het dijklichaam begraven oppervlak (spoornr. 602) en kan dus op basis van de stratigrafische positie in het begin van de 15de eeuw worden gesitueerd. Deze chronologische informatie geeft aan dat het omgaan met teer reeds van bij het begin van de 15de eeuw tot de activiteiten van de bewoners van Walravenside behoorde. Vermits van teer voorziene ceramiekfragmenten ook worden aangetroffen in contexten die tot de eindfase van de bewoning behoren zoals de bovenste opvulling van de als stortzone gerecupereerde veenwinningsput spoornr. 69, is het heel aannemelijk dat dit ook op het einde van de bewoning nog het geval was. Dit is echter moeilijker hard te maken vermits de ceramiekfragmenten in de recentere contexten ook eventueel residuele fragmenten zouden kunnen zijn. Teer werd blijkbaar vooral in grijze potten op standvinnen gebruikt. Het feit dat sommige potten volledig gebarsten zijn en enkel door teer worden samengehouden zou er kunnen op wijzen dat de teer vóór het gebruik werd verhit.

Potten in ceramiek werden inderdaad volgens geschreven documenten regelmatig gebruikt om kaarsvet, teer en pek gebruikt bij het breeuwen te verhitten⁴¹⁵. Kaarsvet, teer en pek werden na verhitting op het hout aangebracht met diverse materialen zoals stukken visnet, schapenvacht en zeildoek⁴¹⁶. Te Walravenside werden blijkbaar uitsluitend producten van het schaap gebruikt: stukken schapenvacht en voden van geweven wol. De aanwezigheid van het ganse gamma nodig om scheepshuiden te teren (potten met teer en teerkwasten) is een argument om te veronderstellen dat de inwoners van Walravenside vermoedelijk minstens een deel van het onderhoud van de boten voor hun rekening namen. Te meer daar ook sommige stukken bovenleer van het schoeisel geïmpregneerd zijn met teer. De vraag hierbij is wel waarom deze potten dan werden aangetroffen in de woonzone achter de duinen terwijl het onderhoud van de boten vermoedelijk op het strand plaatsgreep vergelijkbaar met de situatie weergegeven door een foto uit 1880 van een visser uit De Panne. Een schipper warmt op deze foto zijn 'pekpotje' op⁴¹⁷ om de gekalefate naden te bedekken met een laag gesmolten pek⁴¹⁸.

Het zou echter goed kunnen dat teer ook in de woonzones werd aangewend om bijvoorbeeld diverse houten naden van gebouwen te dichten. Het gedurende de winter onderhouden of produceren van touwen zou ook kunnen verklaren waarom dergelijke potten met teer in de woonzone werden aangetroffen. Vervaardigen van touwen gebeurde wel degelijk in het dorp zelf zoals de geschreven bronnen aangeven, wat dan meteen kan verklaren waarom deze potten in het dorp zijn aangetroffen. Daar pek wordt gemaakt door teer nog eens te verhitten⁴¹⁹, is ook niet uit te sluiten dat deze potten een aanwijzing vormen voor het omzetten van teer tot pek door de bewoners van Walravenside. De aanwezigheid van

⁴¹⁴ Degryse 1983a, 59.

⁴¹⁵ Friel 1995, 59.

⁴¹⁶ Friel 1995, 59.

⁴¹⁷ Devent 1989, 162.

⁴¹⁸ Bly 1920(3), 182.

⁴¹⁹ Todtenhaupt & Kurzweil 1997, 102; Voß 1997, 81.

nogal wat zand en kleine keitjes in de teer die aan de potten kleeft is niet gemakkelijk ter plaatse verklaarbaar. Voor het zand zou men nog kunnen zeggen dat het tijdens de activiteit op het strand bijvoorbeeld in de potten is gewaaid, voor de keitjes is dit echter niet aannemelijk. Het feit dat teer o.a. werd geproduceerd in zones met een zandige bodem⁴²⁰ zou een betere verklaring kunnen zijn voor de aanwezigheid van zand en grind. Door Novacek en Vareka⁴²¹ wordt gesuggereerd dat de aanwezigheid van zand en keitjes die gesedimenteerd zijn op de bodem van potten een aanwijzing is voor het koken en reinigen van teer en pek. Dit zou er op zijn beurt dan weer kunnen op wijzen dat de laatmiddeleeuwse teer in relatief onzuivere toestand werd verhandeld en op de plaats van bestemming voor bepaalde toepassingen bijvoorbeeld nog verder diende gezuiverd te worden. Om te voorkomen dat pek en/of teer al te snel opnieuw smelten in de zon, wordt er soms zand aan toegevoegd. Dit is nog een andere mogelijke verklaring voor de aanwezigheid van zand en keitjes onder de teer van Walravenside.

Teer en/of pek kan worden bekomen door droge distillatie of pyrolyse van hout, schors of andere organische stoffen⁴²². Naast de best gekende toepassing voor het dichten en verduurzamen van scheepshuiden, werd teer in de late middeleeuwen volgens Luc Devliegheer ook gebruikt door vissers om hun netten⁴²³ te behandelen. Later wordt echter vooral taansel, een afkooksel van eikenschors, gebruikt om de netten te behandelen. Meer algemeen werd teer en/of pek ook gebruikt om ijzeren onderdelen tegen het roesten te beschermen⁴²⁴, om wagenassen te smeren⁴²⁵ en zoals hierboven reeds vermeld om touwen te verduurzamen⁴²⁶. Teer en pek werden gedurende de late middeleeuwen in aanzienlijke hoeveelheden geïmporteerd naar Vlaanderen vanuit het Baltisch gebied⁴²⁷ en in de geschreven bronnen wordt steeds een duidelijk onderscheid gemaakt tussen teer en pek⁴²⁸. Teer werd getransporteerd in tonnetjes van 69 en 99 liter⁴²⁹. Sporen van middeleeuwse teer- en pekproductie zijn ook archeologisch gedocumenteerd o.a. in Duitsland, Polen, Tsjechië en Slovakije⁴³⁰ vooral in gebieden met nogal wat naaldhout. In verband met *taanhuizen* in Vlaanderen wordt echter vaak gesproken van *Stockholmse teer*⁴³¹ wat op een ander herkomstgebied wijst dan de zopas vermelde.

Teer- en/of pekresten worden af en toe vermeld in archeologische rapporten. Ceramiekfragmenten met aanklevende, met haar gemengde teer zijn gekend uit de opgraving in 1993-1994 van 'The North Bridge site' te Doncaster⁴³² en zijn daar aangetroffen in contexten uit de 15de-16de eeuw⁴³³. De teer bleek eveneens te kleven op de breukvlakken van de scherven alsof de pot gebarsten was tijdens het verhitten van de teer⁴³⁴, zoals vastgesteld voor de ceramiekfragmenten van Walravenside. Potten in ceramiek voor het verhitten van teer

⁴²⁰ O.a. in de Pribram streek in Tsjechië (Nováček & Vareka 1997).

⁴²¹ Nováček & Vareka 1997, 90.

⁴²² Lepers 1997, 126-127.

⁴²³ Devliegheer 1972, 19.

⁴²⁴ Egan 1998a, 42.

⁴²⁵ Todtenhaupt & Kurzweil 1997, 98.

⁴²⁶ Friel 1995, 95.

⁴²⁷ O.a. Asaert 1973, 273.

⁴²⁸ Bauwens 1989, 166: pek en tarre.

⁴²⁹ Hutchinson 1994, 102.

⁴³⁰ Brezinski & Piotrowski 1997, 51-114;

⁴³¹ Dreesen 1995, 241.

⁴³² Met dank aan Jane McComish, Katherine Dalton en de 'Doncaster Metropolitan Borough Council' voor de toelating deze informatie te gebruiken.

⁴³³ Archive Report on Archaeological Excavations at Low Fisher Gate Doncaster, 124. Met dank aan Jane McComish, York Archaeological Trust, voor het ter beschikking stellen van de betrokken delen van dit rapport.

⁴³⁴ Walton Rogers 1995. Met dank aan Penelope Walton Rogers voor het ter beschikking stellen van deze informatie.

worden o.a. ook expliciet vermeld in verband met de bouw van de zgn. 'Newcastle galley' op het einde van de 13de eeuw en worden gebruikt bij het waterdicht maken van de naden tussen de overnaads verbonden planken. Twee kwasten, een lappen- en dradenkwast, zijn te Amsterdam aan de vroegere Lastage aangetroffen samen met een meer dan 900 kg wegende gietijzeren breeuwketel met een diameter van 1,55 m⁴³⁵. De lappenkwasten werden volgens de auteur gebruikt voor het teren van scheepshuid. Één van de kwasten of zwabbers van het materiaal van de Barentsexpeditie ruikt eveneens nog zwak naar teer. Dergelijke kwasten vervaardigd uit acht tot vijftien stukjes stof die met een spijker aan een steel bevestigd zijn, werden meestal gebruikt voor het teren van schepen⁴³⁶. Geteerde stukken textiel worden verder ook af en toe aangetroffen in sites langs kades en dokken, zoals in een 13de-eeuwse context uit Newcastle upon Tyne (GB) bijvoorbeeld⁴³⁷. Meer frequent zijn als breeuwsel te identificeren textielen rolletjes, zoals gekend uit Doncaster, Hartlepool, Hull, Grimsby, York en Newcastle⁴³⁸. Alvorens deze rolletjes tussen de planken werden gehamerd, werden ze eerst geteerd⁴³⁹. Infrarood-analyse van enkele dergelijke breeuwrolletjes uit Newcastle upon Tyne laat inderdaad vermoeden dat ze met teer waren behandeld⁴⁴⁰. Wat de vissersmilieus betreft werd in 1964 in de Meerlaan te Heist op de plaats van het voormalige Scharporde een pot met lensbodem en geribbelde schouder in grijs reducerend gebakken aardewerk aangetroffen die nog gevuld was met teer. Het merkwaardige is dat deze pot, evenals de verschillende vondsten uit Walravenside, gebarsten was⁴⁴¹. In de ommeloper van 1559 van 's Heerwoutermansambacht wordt voor Oostende o.a. een Taeyhuis vermeld, door Jan Dreesen geïnterpreteerd als een taanhuis waar de vissers van Oostende hun netten taanden met Stockholmse teer⁴⁴². Het feit dat objecten waaraan pek en/of teer kleeft tot hier toe overwegend zijn aangetroffen in kustgebonden contexten, laat vermoeden dat de aanwezigheid van pek en/of teer diagnostisch kan zijn voor het herkennen van een vissersmilieu of een ander maritiem gericht milieu.

Ook de zeilen dienden onderhouden te worden. Hierover staat er ons echter geen archeologische informatie ter beschikking. De activiteit wordt wel beschreven voor de 19de eeuw. Onder bolussen van de zeilen bijvoorbeeld verstaat men het op de zijlen strijken van een fijne, met lijnolie vermengde vette klei⁴⁴³.

13.1.1.1.5 Het inslaan van proviand

Voor de tochten op zee dienden een in verhouding tot de verwachte reisduur hoeveelheid levensmiddelen te worden ingeslagen. Bovendien hield de zee altijd verrassingen in waardoor men dus best altijd wat reserve bij had. Vooral dranken en dan vooral zoet water waren hierbij van groot belang. Ongetwijfeld speelden tonnen zoals deze aangetroffen op de site hierin een belangrijke rol. Tot in de 20ste eeuw werd drinkwater bijvoorbeeld aan boord van Hollandse vissersboten opgeslagen in eiken tonnen. Door onvoldoende reinigen en onvoldoende verversen was dit water op de duur geelgroen van kleur, bedekt met een bruine vlokkige massa en bijgevolg weinig aantrekkelijk⁴⁴⁴. Het spreekt echter voor zich dat ook allerlei in tonnen opgeslagen voedingswaren, als vis en vlees, aan boord werden genomen; zoals een voorbeeld van een in de Waddenzee gezonken boot aantoon. Van drie tonnen

⁴³⁵ Sarfatij (red.) 1990, 157.

⁴³⁶ Braat *et al.* 1998, 218.

⁴³⁷ Walton 1988, 82; Walton Rogers 2000a, 4, B5: 117-125.

⁴³⁸ Walton Rogers 1995, 3-5.

⁴³⁹ Walton Rogers 1995, 3.

⁴⁴⁰ Walton 1989, 176.

⁴⁴¹ Devliegher 1972, 19-20.

⁴⁴² Dreesen 1995, 241.

⁴⁴³ Van Beylen 1993, 87.

⁴⁴⁴ Van der Veen 1984b, 160.

aangetroffen op het wrak van een in de Waddenzee gezonken 16de-eeuws vrachtschip bevatte één ton alleen kabeljauwresten en de andere twee naast kabeljauwresten ook resten van leng of blauwe leng. Het betrof in deze drie gevallen ongetwijfeld stokvis die vermoedelijk werd ingeslagen voor consumptie aan boord⁴⁴⁵. De gezamenlijke bevoorrading van de vissersboten werd vermoedelijk door de weerd voor de ganse bemanning geregeld. Daarnaast nam iedereen die aan boord kwam wellicht ook wat persoonlijk proviand mee. Over al deze aspecten heeft het onderzoek van Walravenside geen directe archeologische informatie opgeleverd, hooguit wat indirecte gegevens met een hoog hypothetisch karakter.

Een klein in gebouw 30 ingegraven eikenhouten (*Quercus sp.*) tonnetje (2797.1: B1 fig. 126 en B3 fig. 245) met een inhoud van ongeveer 13 liter verwijst mogelijk naar het persoonlijk deel van het proviand. Het betreft een uit 11 duigen samengesteld tonnetje met een diameter van 25 tot 28 cm en een hoogte van 26-27 cm. Het tonnetje valt behalve door de kleine afmetingen vooral op door de aanwezigheid van een uit één stuk hout vervaardigde smalle duig met een centrale verdikking en perforatie (B3 fig. 245). Wat de vorm betreft lijkt dit tonnetje zeer goed op een tonvormige veldfles die werd aangetroffen op een in Schotse wateren gezonken VOC-schip uit het midden van de 17de eeuw⁴⁴⁶. De houten veldfles van dit scheepswrak is met een hoogte van 16,5 cm, een maximale diameter van elf cm en een inhoud van ongeveer vier liter wel wat kleiner dan het tonnetje uit Walravenside. Kleine tonnetjes van negen tot zestien cm hoogte zijn ook gekend uit middeleeuwse en vroeg-moderne contexten uit Lübeck (D)⁴⁴⁷. De Nerevsky-opgravingen te Novgorod (Rusland) leverden ook een aantal vaatjes op met een inhoud van ongeveer twaalf liter⁴⁴⁸. Behalve dit tonnetje zijn ook een aantal bodemplaten of fragmenten van bodemplaten aangetroffen met diameters die goed passen bij dergelijke kleine tonnetjes (2764.23: B3 fig. 203: 3, 2860.8: B3 fig. 203: 5 en 4227.1).

Behalve deze kleine houten tonnetjes hadden de veldflessen uit Saintonge (F) vermoedelijk ook een functie in het kader van de proviandering. Van deze veldflessen werden 89 fragmenten aangetroffen die zijn onder te verdelen in één haast volledige veldfles (1257.13: B3 fig. 51: 3), aangetroffen in de bovenste vulling van gracht spoornr. 269, en in 21 verspreid over het terrein aangetroffen fragmenten van veldflessen (1318.3, 1450.5-1479.3-1531.5; 1471.4; 1524.2; 1900.37; 1926.6; 1954.2; 2056.7; 2067.2; 2283.8-2298.5; 2286.12; 2348.121; 2455.5; 2488.7; 2691.4; 2722.1; 2764.41; 2804.6, 2932.21; 3094.1, 3449.1). Deze fragmenten vertegenwoordigen minstens zes individuen. Ondanks het fragmentarisch karakter van de vondsten kan toch worden vastgesteld dat deze allemaal afkomstig zijn van één en hetzelfde type veldfles. Het betreft een cilindrische veldfles met vlakke bodem, licht convexe bovenkant en een op de zijkant ingeplante, licht trechtervormige tuit geflankeerd door twee bandvormige oren. Centraal op de bovenkant is verder een nopje aanwezig. Op de fragmenten zijn enkel lichte verschillen in afmetingen vast te stellen. Zo bedraagt de bodemdiameter van 1257.13, 13.9 cm en deze van 1450.5-1479.3-1531.5 slechts 11 cm. Het baksel is fijn wit tot roze, bevat een kleine hoeveelheid afgeronde rode inclusies en is bedekt met groen loodglazuur dat vaak voorzien is van een metaalachtige glans. Zowel de vorm als het baksel laten toe deze veldflessen als producten van Saintonge te identificeren.

Veldflessen van dit type behoren inderdaad tot de middeleeuwse productie van Saintonge⁴⁴⁹. Het witte of bleekroze baksel dat karakteristiek is voor de laatmiddeleeuwse producten⁴⁵⁰ van dit centrum is ook aanwezig bij de stukken uit Walravenside. De vijftiende-

⁴⁴⁵ Brinkhuizen 1994.

⁴⁴⁶ Martin 1995, 20-21 fig. 7; Martin 1997, 174 fig. 7.

⁴⁴⁷ Gläser 1992, 165: Abb. 57: 1; Neugebauer 1975, 122.

⁴⁴⁸ Kolchin 1989, 38-39.

⁴⁴⁹ Chapelot 1975a, 63 nr. 174.

⁴⁵⁰ Chapelot 1975a, 58.

eeuwse productie van Saintonge is echter veel minder goed gekend dan deze uit de twee voorafgaande eeuwen⁴⁵¹. Dit hiaat in de kennis van de Saintonge ceramiek dat reeds gesignaleerd werd in de jaren '70 lijkt nog steeds te bestaan. In een overzicht uit 1983 wordt dit hiaat in elk geval nog steeds aangehaald⁴⁵². Deze veldflessen zijn vooral aangetroffen in de zone 1996-1998 (17 van de 21 verspreid aangetroffen fragmenten). In de zone 1992-1995 zijn de fragmenten van deze veldflessen enkel aangetroffen in een zone ten noordoosten van gebouw 1 en in gracht spoornr. 269. Ze behoren minstens sinds het midden van de 15de eeuw tot de materiële cultuur van de vissers. Ze komen bijvoorbeeld voor onder gebouw 20 en zijn te relateren aan gebouw 30.

De veldflessen uit Saintonge kunnen geïnterpreteerd worden als indicatoren van het feit dat de bewoners van Walravenside behoefte hadden om dranken mee te nemen voor consumptie buitenshuis. Dit kan op verschillende manieren worden bekeken. Deze veldflessen met hun inhoud zouden zoals hierboven gesteld, kunnen deel uitmaken van het persoonlijke proviand op zee. Het feit dat de inhoud vrij beperkt was kan erop wijzen dat het eerder voor iets speciaal was zoals wijn bijvoorbeeld. De veldflessen zouden daarentegen ook kunnen geïnterpreteerd worden als onderdeel van de standaarduitrusting bij reizen zoals naar een bedevaartsoord bijvoorbeeld of eenvoudigweg zelfs als een container voor drank die werd meegenomen wanneer men een aantal uren buitenshuis tewerkgesteld was: als loonarbeider op landbouwbedrijven in de omgeving bijvoorbeeld. Voor dit laatste geval staan vermoedelijk ook andere alternatieven zoals steengoedkannen bijvoorbeeld ter beschikking. Deze veldflessen vertegenwoordigen echter een specifiek product dat voor zover bekend niet voorkomt onder de lokaal-regionale ceramische producten in rood oxiderend gebakken aardewerk. De afwezigheid ervan onder de lokaal-regionale ceramiekproductie impliceert dat er dus vermoedelijk in laatmiddeleeuws Vlaanderen ook geen grote vraag naar was. De aanwezigheid van geïmporteerde veldflessen te Walravenside kan op zijn beurt dan wel laten vermoeden dat er in vissersmidden wel enige vraag naar of behoefte aan veldflessen was. Deze was echter vermoedelijk te beperkt om de Vlaamse pottenbakkers ertoe aan te zetten veldflessen te gaan produceren. Anders gezegd zou dit dus ook kunnen betekenen dat veldflessen tot de materiële cultuur van maritieme gemeenschappen langs de Vlaamse kust behoren en veel minder tot deze van stedelijke of agrarisch-rurale milieus. Een noodonderzoek op het Mijnpaleis te Oostende, uitgevoerd in 1994 en 1995, leverde immers ook enkele veldflessen op waaronder een exemplaar in zgn. Merida-waar⁴⁵³. Het lage aantal gekende stukken manen echter tot grote voorzichtigheid aan bij het voorstellen van allerlei hypothesen. Hierbij dient men bijvoorbeeld ook rekening te houden met het feit dat de functie van veldfles ook kon vervuld worden door zakken in leder bijvoorbeeld die echter veel minder kans maken om bewaard te blijven in het bodemarchief. Een imitatie van een lederen veldfles⁴⁵⁴ in ceramiek toont aan hoe dergelijke lederen veldflessen er kunnen uitgezien hebben. Steengoedkannen zijn echter ook goed in staat om vooral in stabiele milieus de functie van veldfles te vervullen. Op een minder stabiel milieu zoals een boot heeft een veldfles die kan opgehangen worden uiteraard voordelen ten opzichte van een steengoedkan die zeer gemakkelijk omvalt en snel aanleiding kan geven tot verlies van de meegevoerde drank.

Een tuitfragment van een cilindrische veldfles uit Saintonge⁴⁵⁵ is gekend uit Sluis. Ze is aangetroffen samen met de grote collectie Valenciaanse majolica die gedateerd wordt in het

⁴⁵¹ Chapelot *et al.* 1972, 77.

⁴⁵² Chapelot 1983, 51.

⁴⁵³ Pieters *et al.* 1995a, 197 fig. 19.

⁴⁵⁴ Biddle & Keene 1990, 247 fig. 53a.

⁴⁵⁵ Hurst & Neal 1982, 96 fig. 7 nr. 141.

midden van de 15^{de} eeuw⁴⁵⁶. Dergelijke veldflessen worden niet vermeld in een overzicht van laatmiddeleeuwse importceramiek te Brugge⁴⁵⁷. Het feit dat dergelijke veldflessen, op het éne fragment uit Sluis na, voor zover bekend uit publicaties, nog nergens anders zijn aangetroffen maakt elke conclusie omtrent deze specifieke objecten zeer hypothetisch. Over de concrete verspreiding kan in elk geval niets worden gezegd. De boodschap luidt: wachten tot er meer vondsten zijn gekend.

De verspreiding van deze veldflessen zou wel kunnen gekoppeld worden aan de handel in Poitou wijn, een veronderstelling die o.a. ook gemaakt wordt voor de versierde kannen uit de 13de en 14de eeuw⁴⁵⁸. Dat dergelijke versierde kannen niet meer voorkomen in archeologische contexten uit de 15de eeuw in Vlaanderen dient echter vermoedelijk eerder verklaard worden door het feit dat ze in de 15de eeuw niet meer in trek waren dan door het feit dat de handel in Poitou wijn met Vlaanderen was opgehouden. De veldflessen uit Walravenside en Sluis tonen immers in elk geval aan dat bepaalde producten van de pottenbakkers uit Saintonge minstens nog tot diep in de 15de eeuw Vlaanderen bereikten en dat de afwezigheid van versierde kannen uit Saintonge dus niet automatisch dient te worden geïnterpreteerd als het einde van de wijnhandel met deze regio.

Behalve proviand werden soms ook huisdieren mee aan boord genomen. Om de goederen aan boord van schepen tegen ratten te beschermen, werd bijvoorbeeld vaak een kat aan boord genomen⁴⁵⁹. Voor Walravenside kan dit uiteraard archeologisch niet vastgesteld worden. Katten zijn in elk geval wel aanwezig in het dorp. Ook honden werden door vissers soms aan boord genomen zoals geïllustreerd voor de IJslandvaarders uit de 20ste eeuw⁴⁶⁰.

13.1.1.2 Het vissen zelf

Over dit onderwerp staan verschillende soorten materiële bronnen ter beschikking: het vistuig, het eraan gekoppelde afval en de visresten. Deze komen achtereenvolgens en in die volgorde aan bod. Het vistuig bestaat zowel uit resten van boten met het ermee samenhangende tuigage als uit resten van eigenlijk vistuig zoals vishaken en netverzwaringen. Het aan het vissen gekoppelde afval bestaat o.a. uit keien met aankorstingen van bepaalde soorten zeewormen. Tenslotte verschaffen ook de visresten zelf allerlei nuttige informatie.

13.1.1.2.1 Met welke boten ?

Over dit thema staan voor Walravenside zowel data ter beschikking uit de geschreven als uit de archeologische bronnen. De informatie uit geschreven bronnen is echter even dispaaraat als deze uit archeologische bronnen die bestaat uit een aantal verspreid aangetroffen stukken scheepshout en diverse kleinere *mobilia*. Een combinatie van beide bronnen laat toch toe een beeld, zij het summier, te schetsen over de boten gebruikt te Walravenside. Uit de rekeningen van de tolheffing te Newcastle upon Tyne (GB) uit de late 14de eeuw vernemen we bijvoorbeeld de namen van twee boten uit Walravenside: de Lichtvoet en de Kruisberg⁴⁶¹. Maar laten we eerst naar de archeologische bronnen kijken. Deze bestaan uit onderdelen van boten zoals stukken scheepshout⁴⁶², uit onderdelen van tuigage en uit eventuele elementen van de scheepsuitrusting.

⁴⁵⁶ Hurst & Neal 1982, 85.

⁴⁵⁷ Hillewaert 1988.

⁴⁵⁸ Chapelot 1975b, 120.

⁴⁵⁹ Hutchinson 1994, 97.

⁴⁶⁰ Lanzweert 1993, 50.

⁴⁶¹ Degryse 1983b.

⁴⁶² Deze paragraaf kwam tot stand in overleg met Karel Vlierman, conservator collectie Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie (NISA), die instond voor de identificatie en duiding van de stukken, waarvoor dank. Ook werden de verschillende stukken op zijn aanraden onderworpen aan een dendrochronologisch onderzoek.

Schepen zijn de belangrijkste werktuigen waarover vissers beschikken⁴⁶³, het hoeft dan ook niet te verwonderen dat allerlei onderdelen van boten zijn aangetroffen bij het archeologisch onderzoek van het vissersmilieu Walravenside. Vijf stukken hout kunnen herkend worden als onderdelen van boten of bootjes. Het betreft twee spantfragmenten van kleine, overnaads gebouwde vaartuigen (780.1: B3 fig. 270: 1 en 7068.1: B3 fig. 270: 2)⁴⁶⁴, een halve dekligger met las (2816.1: B3 fig. 270: 3 en B3 fig. 272), een legger van een kleine platbodem (2817.1: B3 fig. 271: 1 en B3 fig. 272) en een fragment van een huidplank (dikte: +/- 4cm, breedte: 30-35 cm) van een fors schip (2844.2: B3 fig. 271: 2). De vijf besproken stukken scheepshout, allemaal in eik, vertegenwoordigen minstens drie verschillende scheepstypes.

De legger (bewaarde lengte: 147 cm, breedte: 23,2 cm, dikte: 4-4,5 cm) is afkomstig van een platbodem, die enkel geschikt was voor gebruik op binnenwateren. Ter hoogte van de legger was deze platbodem tenminste 1,4 tot 1,7 m breed. De legger is voorzien van 11 pengaten met een diameter van 2,4 tot 3,2 cm. In vijf pengaten zijn de pennen nog aanwezig. Twee van deze, vastgeklemd met wiggen in eik (B3 fig. 272), laten toe de bovenkant van de onderkant te onderscheiden. In de linkerbovenhoek is een rechthoekige uitsparing voor een spant aangebracht. Afgaande op de gebruikelijke lengte-breedteverhouding van laatmiddeleeuwse vaartuigen (1: 6-7) betekent het dat de lengte van het vaartuig waarschijnlijk 10-12 m was. Het kan een legger van een aak(achtig vaartuig) of van een punterachtige geweest zijn⁴⁶⁵. Vier spijkergaten tonen aan dat deze legger, voordat hij in een afvalkuil is beland, secundair was herbruikt. Dit is het enige stuk scheepshout uit deze collectie waarvoor via een dendrochronologische analyse een datering kon worden bekomen. Deze plank was immers als enige van het ensemble vervaardigd uit hout gekenmerkt door een trage groei. De beste parallellen voor de jaarringencurve van deze plank worden gevonden in curven opgesteld met materiaal afkomstig uit het oosten van het Baltisch gebied zodat het hout vermoedelijk uit die regio afkomstig was. Het onderzoek heeft 1395 als *terminus postquem* opgeleverd⁴⁶⁶ voor het kappen van de boom. De boot kan dus ten vroegste gemaakt zijn in de late 14de eeuw.

De monoxyle dekligger in eik (lengte: 145,5 cm, breedte: oplopend van 13,2 cm in het midden tot 18,8 cm nabij de kant tegen de boord, dikte: 14-16 cm) met las heeft toebehoord aan een zwaarder gebouwde schip. In het horizontaal stuk zijn vijf pengaten aangebracht: drie met een diameter van ongeveer 3,5 cm en twee met een diameter van ongeveer 2,5 cm. In het verticaal stuk is vermoedelijk ruimte uitgespaard om een spant te vatten (B3 fig. 272 onderaan links) en de talrijke pengaten in dit stuk houden logischerwijze verband met de verbinding van dit stuk met de boord. Bovenop de dekligger is een zogenaamd 'droge naadstuk' aanwezig (B3 fig. 272 bovenaan). Dit houdt eventueel verband met de constructie van een opbouw. Dergelijke dekliggers zijn bekend van een zwaargebouwd type visserschip, het zogenaamde waterschip, het meest karakteristieke vaartuig van de Zuiderzee in de periode ca. 1400-1800⁴⁶⁷. De dekligger uit Walravenside is beduidend lichter van uitvoering dan bij de waterschepen en zal derhalve van een kleiner vaartuig afkomstig zijn. Met de nodige voorzichtigheid mag misschien worden gedacht aan bijvoorbeeld de Blankenbergse schuit, een 3 tot 5 m breed en ongeveer 12 m lang vissersvaartuig. Dit type werd op zee gebruikt. Het is niet bekend of de Blankenbergse schuit reeds in de late middeleeuwen bestond en zo ja, hoe die er dan heeft uitgezien. De grote hoeveelheid pengaten moet niet verwonderen. Eerst en

⁴⁶³ Van Beylen 1993, XVI.

⁴⁶⁴ Pieters 1995, 228, fig. 15: 1.

⁴⁶⁵ Vergelijk 'Een aak uit de Maas bij Kessel, Noord-Brabant' en 'Een punter uit de Regge bij Hellendoorn, Overijssel' in: Vlierman 1996, 19-32 en bijlagen 2 & 3 en 53-67, bijlage 6.

⁴⁶⁶ Fraiture 2002.

⁴⁶⁷ Vlierman 1997, 15-36.

vooral zijn er heel wat nodig ten behoeve van de noodzakelijke verbindingen en anderzijds werden gaten vaak op verkeerde plaatsen en onder verkeerde hoeken geboord en deze moesten dan ook weer opgevuld worden met houten pennen⁴⁶⁸. Beide stukken, de legger en de monoxyle dekligger, zijn samen in dezelfde kuil aangetroffen, maar horen dus hoegenaamd niet bij elkaar.

Een klein spantje (B3 fig. 270: 1), feitelijk een oplanger die op een legger of wrang was geplaatst, is afkomstig van een niet al te groot vaartuig. De trapsgewijs gehakte buitenkant toont aan dat het bootje ter plaatse in ieder geval drie overnaads op elkaar bevestigde gangen in de zijden heeft gehad, terwijl de bodem rond of vlak moet zijn geweest. De vierkante doorsnede geeft aan dat het spantje waarschijnlijk niet in het voor- of achterschip heeft gezeten. Het geringe aantal en de kleine diameter (1,7-1,8 cm) van de pennen valt op. De breedte van het bootje zal ter plaatse van het spant ongeveer 2 m zijn geweest.

De twee overige vondsten, het spantfragment en het fragment van een huidplank, vertegenwoordigen niet noodzakelijk andere scheepstypes. Het fragment van de huidplank heeft in elk geval toebehoord aan een fors schip.

Deze stukken scheepshout vormen geen onomstotelijk bewijs voor het gebruik van deze of dergelijke schepen door de vissers van Walravenside, ze geven het enkel aan als een mogelijkheid. Het betreft in elk geval scheepshout dat te Walravenside binnen handbereik was. Het zou in het slechtste geval zelfs allemaal om gerecycleerd wrakhout kunnen gaan. Dan nog is de informatie uit deze collectie gezien de context heel goed bruikbaar vermits ze informatie verschaft omtrent de aard van de vaartuigen die in dit deel van het Noordzeegebied voorkwamen in de 14de-15de eeuw. Deze vondsten vertolken in elk geval een dubbele gerichtheid: zowel naar zoet als naar zout water. De scheiding is wellicht ook niet zo absoluut vermits men ook met een klein bootje bestemd voor gebruik op zoet water in de kustwateren kan vertoeven. Daarnaast toont de grote variatie die blijkt uit de analyse van amper vijf fragmenten dat het gamma aan vaartuigen behoorlijk uitgebreid kan geweest zijn en dat op de vraag van deze paragraaf – met welke boten ? - dus geen eenvoudig antwoord mag worden verwacht onder meer ook door het feit dat men nooit met zekerheid kan aantonen dat deze boten werkelijk door de vissers van Walravenside werden gebruikt.

Behalve stukken scheepshout zelf kunnen ook heel wat klinknagels en een sintel (4057.18: B3 fig. 301: 7) op de aanwezigheid van scheepshout wijzen. Strikt genomen zouden de klinknagels ook kunnen afkomstig zijn van gewone deuren, luiken of deksels, maar gezien de context ligt scheepshout als bron voor deze klinknagels wel meer voor de hand. De pin van de nagels werd omgeklonken op een vierkante of ruitvormige plaat met centraal gat. Op deze manier werd belet dat de nagel uit het hout getrokken werd. Complete sets van nagel en ijzeren plaatje zijn regelmatig aangetroffen te Walravenside (607.18, 2535.6-7). Deze lijken inderdaad afkomstig te zijn van opgestookte of vergane stukken scheepshout. Dergelijke klinknagels worden regelmatig aangetroffen in maritiem gerichte archeologische contexten maar ook in andere contexten. Voorbeelden ervan zijn o.a. gekend uit Pevensy (GB)⁴⁶⁹ en Winchester (GB)⁴⁷⁰.

Tot de vondsten behoren ook twee houten geperforeerde bollen (2075.1: B3 fig. 257: 1; 2221.2: B3 fig. 257: 2). Bij 2221.2, uitgevoerd in zwarte of grauwe els (*Alnus gl./inc.*) was, in de centrale perforatie een stok in wilg (*Salix sp.*) aangebracht. Deze stok heeft echter misschien niets te maken met de oorspronkelijke functie van de geperforeerde bol. Deze objecten zijn eventueel te interpreteren als bollen die gebruikt werden om zeilen en dwarsmasten ook bij nat weer omhoog te doen rollen langs de mast. Een volledig set

⁴⁶⁸ Hutchinson 1994, 31.

⁴⁶⁹ Dulley 1967, 228.

⁴⁷⁰ Goodall 1990, 329.

dergelijke bollen gescheiden door houten tussenstukken werd o.a. aangetroffen op het wrak van de Mary Rose⁴⁷¹. Ook op het Cattewater Wreck gezonken in de eerste helft van de 16de eeuw werd een dergelijk geperforeerde bol aangetroffen⁴⁷². Deze gelijkt sprekend op exemplaar 2075.1 uit Walravenside. In het Oostendse vissersmilieu van het begin van de 20ste eeuw werden dergelijke geperforeerde houten bollen rakklootjes genoemd. Ze werden o.a. gebruikt rond het touw dat de twee klauwen van de gaffel tegen de mast drukte⁴⁷³. Deze bollen lieten toe deze gaffel ook bij nat weer langs de mast op en neer te laten. Dergelijke bollen worden in de archeologische literatuur vaak verkeerdelijk als vlotters voor netten geïdentificeerd⁴⁷⁴. Deze identificatie is echter niet consistent met de doorgaans goede afwerking van deze objecten in tegenstelling tot de gekende vlotters in kurk (*cf. infra*) die over het algemeen vrij rudimentair van vorm zijn.

De opgravingen te Walravenside leverden ook onrechtstreeks informatie op omtrent de scheepsuitrusting. De doorsneescheepsuitrusting bestond vermoedelijk o.a. ook uit een set van gereedschappen voor houtbewerking met inbegrip van een set om de scheepshuid te pekken en/of te teren. Hoewel zowel de boren als de informatie in verband met pek en/of teer hierboven reeds werden besproken bij de voorbereidende activiteiten, ligt het voor de hand te veronderstellen dat dit soort objecten, vooral geïnspireerd vanuit een overlevingsstrategie ook tijdens het verblijf op zee aanwezig waren aan boord. Men moest immers in staat zijn om de tijdens een storm opgelopen averij in die mate te herstellen dat men toch nog de meest nabijgelegen haven kon bereiken. In diezelfde zin behoren vermoedelijk ook splitshoorns tot de gemiddelde scheepsuitrusting.

Vijf objecten kunnen worden geïdentificeerd als splitshoorns of fragmenten van splitshoorns (280.1: B3 fig. 294: 1 en B3 fig. 296 bovenaan, 289.1: B3 fig. 294: 2, 902.15: B3 fig. 295, 2277.9: B3 fig. 294: 3 en 2303.2: B3 fig. 294: 4). Enkel 902.15 bezit aan het ongepunte uiteinde een perforatie. Deze splitshoorn gelijkt vooral door de perforatie zeer goed op een bodemvondst uit Haarlem (NL)⁴⁷⁵. Via deze perforatie kon deze splitshoorn aan een riem gedragen worden waardoor hij niet kon worden verloren gelegd maar altijd beschikbaar was. Tot de groep van de splitshoorns werden enkel deze stukken gewei gerekend die duidelijke sporen van menselijke bewerking vertonen zoals kasporen, een perforatie, een uitgesproken polijsting, een aanscherping of een keurig afgezaagde onderkant.

Daarnaast komen ook nog een aantal stukken gewei voor die enkel op de punt wat sporen van polijsting vertonen. Daar deze polijsting ook op natuurlijke wijze zou kunnen ontstaan zijn, worden deze niet als bewust vervaardigde splitshoorns omschreven hoewel ze er wel zouden kunnen voor doorgaan. Het feit dat behalve de vijf als splitshoorns gedetermineerde stukken nog acht andere stukken gewei werden aangetroffen te Walravenside, kan erop wijzen dat deze splitshoorns door de vissers ter plaatse werden vervaardigd. Dit ligt gezien de eenvoud van het product min of meer voor de hand. Blijft wel nog de vraag hoe de vissers van Walravenside zich bevoorraadden in gewei. Een mogelijke bron is bijvoorbeeld het uitgestrekt duingebied van Noord-Kennemerland (Noord-Holland) waarvan geweten is dat er tot in de 17de eeuw nog herten voorkwamen⁴⁷⁶. Naar analogie met dit duingebied is misschien niet uit te sluiten dat ook in laatmiddeleeuws Vlaanderen nog herten in de duinen voorkwamen. De acht stukken omvatten vijf fragmenten met puntige uiteinden (330.2: B3 fig. 294: 5, 1257.12: B3 fig. 295, 2348.39: B3 fig. 295, 2805.30, 2932.11: B3 fig. 294: 6), een stuk met één vertakking (922.4: B3 fig. 296), een stuk met twee

⁴⁷¹ Rule & The Mary Rose Trust 1995, 17.

⁴⁷² Redknap 1984, 47 fig. 17a.

⁴⁷³ Bly 1920(3), 62 & 206.

⁴⁷⁴ De figuur 257 van de Bijlage 3 draagt ook als onderschrift vlotters, maar dan wel tussen twee aanhalingstekens geplaatst om te tonen dat de identificatie van de twee bollen als vlotter wellicht niet juist is.

⁴⁷⁵ Schimmer 1977, 9 afb. 8.

⁴⁷⁶ Belonje 1979.

vertakkingen (3520.3) en een geweifragment dat ontiaan was van drie puntige uiteinden (973.1: B3 fig. 295 foto onderaan). Het feit dat dit laatst vermelde geweifragment nogal op rudimentaire wijze van zijn puntige uiteinden werd ontiaan wijst er eveneens op dat de productie van splitshoorns eerder een lokale *ad hoc* activiteit was van de vissers zelf en geen activiteit van gespecialiseerde ambachtslieden. Beenbewerkeren springen immers doorgaans veel zorgvuldiger met hun grondstof om⁴⁷⁷.

Splitshoorns duiken af en toe op bij archeologisch onderzoek. Er is tengevolge van de eenvoudige vormgeving en het multifunctioneel karakter aan deze puntige stukken geen typische functie toe te kennen. Ze worden meestal algemeen omschreven als hertshoornen priemen die voor allerlei doeleinden kunnen worden gebruikt. Voorbeelden zijn gekend uit Douai (14de eeuw)⁴⁷⁸, Antwerpen (10de-13de eeuw)⁴⁷⁹, Brussel⁴⁸⁰ en Haarlem (14de eeuw)⁴⁸¹. Uit York (9de-11de eeuw)⁴⁸² zijn een aantal minder verzorgde puntige uiteinden in gewei gekend met zaag-, kap- en snijsporen. Enkele van deze⁴⁸³ gelijken zeer goed op exemplaren uit Walravenside, maar van een functie als splitshoorn wordt bij de exemplaren uit York geen gewag gemaakt, veeleer wordt gedacht aan een toepassing bij het looien van leer. Splitshoorns worden ook regelmatig aangetroffen aan boord van schepen zoals enkele voorbeelden aantonen. Splitshoorns zijn bijvoorbeeld aangetroffen aan boord van de rond 1380 gezonken Vejby kogge⁴⁸⁴, aan boord van een 14de-eeuws wrak uit de voormalige Zuiderzee⁴⁸⁵, aan boord van een kleine kogge die in de vroege 15de eeuw in de Zuiderzee was gezonken⁴⁸⁶ en aan boord van het Cattewater Wreck gezonken in de eerste helft van de 16de eeuw⁴⁸⁷. Touwsplitters of splitshoorns worden door Mark Redknap zelfs geïnterpreteerd als een typisch deel van de scheepsuitrusting⁴⁸⁸. Ook onder de voorwerpen van de Barentsexpeditie bevindt zich een touwsplitser of marlpriem, echter wel in ijzer⁴⁸⁹ en op Damariscove Island werd een bronzen exemplaar uit de 17de eeuw aangetroffen⁴⁹⁰. Deze korte lijst van vindplaatsen lijkt op zich reeds te suggereren dat splitshoorns in hertshoorn in de loop van de 16de en 17de eeuw werden vervangen door exemplaren in ijzer en brons. Splitshoorns vermoedelijk⁴⁹¹ in ijzer - ook wel marlspijkers, marlpriemen of melkspijkers genoemd, - behoren nog tot de scheepsuitrusting van zeilschepen in het begin van de 20ste eeuw⁴⁹². Dat splitshoorns in hertshoorn echter niet volledig werden vervangen door splitshoorns in ijzer bewijst het feit dat ze op een traditioneel touwmakersbedrijf te Elburg (NL) in elk geval tot voor enkele jaren nog werden verkozen boven de exemplaren in ijzer omdat ze door het feit dat ze zachter zijn minder schade toebrengen aan de natuurlijke vezels⁴⁹³. Behalve om splitshoorns te vervaardigen, wordt gewei in de late middeleeuwen ook

⁴⁷⁷ Mondelinge mededeling Dr. A. Eryvnyck.

⁴⁷⁸ Louis 1993d, 32.

⁴⁷⁹ Eryvnyck 1998a, 51 nr. 60.

⁴⁸⁰ Degré 1995, 116: nr. 576.

⁴⁸¹ Schimmer 1977, 9 afb. 8.

⁴⁸² Macgregor 1982, 99-100.

⁴⁸³ Macgregor 1982, 99 nr. 611.

⁴⁸⁴ Hutchinson 1994, 100.

⁴⁸⁵ Reinders *et al.* 1986b, 15.

⁴⁸⁶ Hocker & Vlierman 1996, 57 fig. 48.

⁴⁸⁷ Redknap 1984, 47 fig. 25.

⁴⁸⁸ Redknap 1997, 73.

⁴⁸⁹ Braat *et al.* 1998, 220: 6.3.5.

⁴⁹⁰ Faulkner 1985, 80 fig. 13b.

⁴⁹¹ In het boek van Frans Bly wordt de grondstof waaruit deze voorwerpen zijn gemaakt niet beschreven vermoedelijk omdat het evident was voor de auteur dat ze in ijzer waren.

⁴⁹² Bly 1920(3), 77 fig. 102 & 197.

⁴⁹³ Hocker & Vlierman 1996, 59-60.

nog voor andere doeleinden gebruikt zoals een enigmatisch voorwerp met twee perforaties uit een 13de-eeuwse slootvulling uit Hoogwoud (Noord-Holland) aantoon⁴⁹⁴.

Behalve werktuigen die de zelfredzaamheid op zee in geval van averij dienden te verbeteren beschikte men waarschijnlijk ook over hulpmiddelen om de weg te vinden op zee. Het kompas is bijvoorbeeld reeds ingevoerd in de 13de eeuw. Dit maakte zeelui o.a. bij nacht minder afhankelijk van de poolster, ook wel leidster of schipster genoemd⁴⁹⁵. Op basis van observaties van zeelui werden ook kaarten van de kusten gemaakt. Op het einde van de 13de eeuw zijn bijvoorbeeld reeds de eerste kaarten van de Middellandse Zee – *portolanos* – verschenen. De vraag is of de vissers van Walravenside dergelijke kaarten hadden of nodig hadden om naar de visgronden te varen. Behalve een eventueel kompas en kaart, beschikten de vissers uit Walravenside in elk geval over peilloden (*cf. infra*) die niet alleen konden ingezet worden bij het identificeren van de gewenste visgronden maar ook bijvoorbeeld bij het vinden van de weg naar de haven in geval van dichte mist bijvoorbeeld. Dieploden behoorden minstens vanaf het midden van de 14de eeuw samen met een kompas en een zandloper tot de basisuitrusting van Engelse schepen⁴⁹⁶. Ook de talrijke fluitjes in ceramiek en de fragmenten van hoorns in ceramiek aangetroffen te Walravenside kunnen in geval van mist bijvoorbeeld een rol spelen bij het geven van signalen. Het over zee voeren van een schip berustte echter ondanks alles tot in de 17de eeuw nog grotendeels op ervaring verkregen bij de dagelijkse praktijk. Daarnaast speelde ook de door ouderen overgeleverde kennis een niet te onderschatten rol. Het is pas in de 18de eeuw dat belangrijke vorderingen werden gemaakt in de wetenschappelijke stuurmanskunst⁴⁹⁷. Ook over deze laatste aspecten in verband met de scheepsuitrusting is bij ontstentenis van een groot aantal opgegraven en gepubliceerde laatmiddeleeuwse vissersboten niet zo veel rechtstreekse archeologische informatie beschikbaar. De rol van boren, sets om te pekken en/of te teren, peilloden, fluitjes en hoorns kan enkel worden verondersteld niet echt worden bewezen. Bij wijze van vergelijking kan men wel vaststellen dat aan boord van een Arnemuidse (NI) vissersboot uit de 19de eeuw als doorsnee-uitrusting een peillod, een misthoorn, een teervat, enkele teerkwasten, een lantaarn, een emmer en een zoetwatervat aanwezig waren⁴⁹⁸.

Hoe is het nu gesteld met de materiële bronnen omtrent laatmiddeleeuwse vissersboten in het onderzoeksgebied? Één van de meest bekende vissersboten in de recente archeologische literatuur is de zgn. Blackfriars 3 een boot van ongeveer 16 m lengte met een vrij platte bodem, gezonken in de Thames te London in de late 15de eeuw. De identificatie als vissersboot was afkomstig van de grote hoeveelheid loden visnetverzwaringen – ongeveer 2000⁴⁹⁹ – die aan boord werd aangetroffen. Een recente studie heeft echter aangetoond dat Blackfriars 3 wellicht geen specifieke vissersboot was maar een rivierschuit. Het visnet met de loodjes is vermoedelijk pas achteraf komen vast te hangen aan het wrak en maakte dus geen deel uit van de scheepsuitrusting⁵⁰⁰. Hiermee valt een archeologisch goed gedocumenteerde zgn. vissersboot weg uit de reeds al te schaarse materiële informatie over dit thema. Uit de voormalige Zuiderzee zijn gelukkig wel een aantal typische vissersboten archeologisch gekend, de zgn. ‘waterschepen’. Dit scheepstype is in geschreven bronnen reeds vermeld in 1339⁵⁰¹. In de late middeleeuwen zijn waterschepen ongeveer 16 m lang en overnaads gebouwd. Ze beschikken over een voorste gedeelte met een nogal brede bodem en

⁴⁹⁴ Alders 1989, 311.

⁴⁹⁵ Ellmers 1981, 156.

⁴⁹⁶ Friel 1995, 186: fig. 10.2.

⁴⁹⁷ Crone 1963, 17.

⁴⁹⁸ Van Beylen 1993, 270-279.

⁴⁹⁹ Hutchinson 1994, 140.

⁵⁰⁰ Marsden 1996, 102.

⁵⁰¹ Vlierman 1997, 21.

hebben een scherpe achtersteven⁵⁰². Ze blijven haast ongewijzigd voortbestaan tot in de 19de eeuw. Ze werden doorheen de Moderne Tijden enkel langer en bereikten toen lengtes tot 20 m. Op een gegeven moment schakelde men voor deze schepen ook over op karveelbouw. Hun naam hebben ze gekregen tengevolge van de aanwezigheid midden op het schip van een bun die via gaten in de wand werd bevoorraadt met zeewater⁵⁰³. Op die manier werd vis langer levend gehouden. De halve dekligger met las uit Walravenside zou goed passen in een kleinere versie van een dergelijk waterschip. Andere vissersboten zijn scheepsarcheologisch niet gekend.

Wat vernemen we nu via de geschreven bronnen over de vissersboten in gebruik te Walravenside⁵⁰⁴ en bij uitbreiding in het zuidelijk Noordzeegebied? Uit de rekeningen van de tolheffing te Newcastle-upon-Tyne (GB) uit de late 14de eeuw vernemen we zoals hierboven reeds vermeld, bijvoorbeeld de namen van twee boten uit Walravenside: de Lichtvoet en de Kruisberg⁵⁰⁵. Geschreven bronnen geven ook soms informatie over de scheepstypes gebruikt te Walravenside. In 1404 worden de 'dochghers' van Walravenside vermeld⁵⁰⁶ en in 1474 is er in verband met Walravenside sprake van haringbuizen⁵⁰⁷. Uit de geschreven bronnen kennen we dus twee namen van schepen en twee scheepstypes. Het probleem is echter dat van deze in de geschreven bronnen vermelde scheepstypes enkel een aantal algemene kenmerken bekend zijn. Geen enkele van de types zoals korver, dogger, hoeker, slabbert of haringbuis is voor zover bekend in zijn 15de-eeuwse gedaante ook scheepsarcheologisch geïdentificeerd. Bovendien bestaan een aantal van deze types in verschillende grootteklassen. De vermelding van haringbuis geeft dus geen precieze informatie omtrent de grootte van de in relatie tot Walravenside vermelde boten. Het hiernavolgende kort overzicht⁵⁰⁸ van de literatuur omtrent scheepstypes ingezet in de visserij in het onderzoeksgebied verduidelijkt deze standpunten en schetst tegelijkertijd enkele grote lijnen van de evolutie voor zover gekend.

De eerste vissersboot die voor Vlaanderen vermeld wordt in geschreven bronnen is de 'buza' in de keure van Nieuwpoort uit 1163⁵⁰⁹. Het betreft een roeiboot die verse haring aanvoerde⁵¹⁰. Met deze open roeiboten kon echter ook gezeild worden. Deze boten werden in een Duinkerke stedelijke ordonnantie van 1254 in twee categorieën verdeeld: boten met minder dan tien en een halve bank en deze met meer dan tien en een halve bank. De kleinste boten hadden vier banken en heetten dan ook 'virbanket'⁵¹¹. Nog voor het midden van de 13de eeuw verschijnen er naast deze open boten, voortaan *slabberts* genoemd, ook grotere schepen (zgn. *Magna navis*)⁵¹². Tot in het begin van de 14de eeuw behoren de meeste vaartuigen ook voor de haringcampagnes voor de kusten van Oost-Engeland echter nog tot de kleinere types⁵¹³. Naast de *slabberts* beschikten de lieden uit Nieuwpoort en Lombardside in de 13de eeuw ook over 'heckres', vermoedelijk hoekers, voor de visserij op kabeljauw en andere vis. Op deze hoekers werd echter ook vroege haring gekorfd⁵¹⁴. In 1305 werden in een uitspraak van Robrecht van Bethune met betrekking tot een geschil tussen de Sint-Niklaasabdij van Veurne en de Nieuwpoortse haringvissers, de vissersvaartuigen op basis van het aantal

⁵⁰² Vlierman 1997, 21.

⁵⁰³ Hutchinson 1994, 142.

⁵⁰⁴ Hierbij dient te worden beklemtoond dat geen origineel onderzoek van geschreven bronnen werd uitgevoerd. De beschikbare informatie is dus afkomstig uit gepubliceerde historische bronnen.

⁵⁰⁵ Degryse 1983b.

⁵⁰⁶ Degryse 1972, 145 voetnoot 36.

⁵⁰⁷ Degryse 1951a, 125.

⁵⁰⁸ Dit is voor Vlaanderen voor een belangrijk deel gebaseerd op Degryse 1972 en Hutchinson 1994.

⁵⁰⁹ Coornaert 1976, 75.

⁵¹⁰ Degryse 1972, 137.

⁵¹¹ Degryse 1972, 138.

⁵¹² Degryse 1972, 138.

⁵¹³ Degryse 1972, 141.

⁵¹⁴ Degryse 1972, 139.

bemanningsleden ingedeeld in drie categorieën: twaalf en meer koppen, acht tot elf koppen en zeven of minder koppen⁵¹⁵. De grootste van deze vissersvaartuigen hadden een laadvermogen van twintig last⁵¹⁶ of 200.000 haringen⁵¹⁷ en konden tot twintig vennoten aan boord hebben⁵¹⁸. Een last haring is gelijk aan achttien tonnen, terwijl een last kabeljauw slechts twaalf tonnen vertegenwoordigt⁵¹⁹. De in 1305 vermelde aantallen gelden ook nog later, zoals aangetoond voor de vissersboten uit het 15de-eeuwse Slepeldamme en Koksijde waarvan geweten is dat ze bemand werden door acht tot veertien man. De bemanning was bij deze in de zomer ook kleiner (acht tot negen man) dan in de winter (twaalf tot veertien man)⁵²⁰. Na 1350 verschijnt in de teksten ook de term '*corver*'⁵²¹ bestemd voor het aanvoeren van zgn. korfvis, kabeljauw zowel als haring bestrooid met zout en gelegd in korven. De corver was het vaartuig waarover de Vlaamse vissers o.a. beschikten wanneer het haringkaken op zee ingang vond⁵²². In deze periode werd de slabboot of slabbert vooral nog voor de kustvisserij ingezet⁵²³. Tijdens de vroege haringvisserij werden ook doggers ingezet⁵²⁴, een in de 15de eeuw aan de Engelse Oostkust wijd verspreide vissersboot dat als type afkomstig was uit de Nederlanden⁵²⁵. Engelse bronnen geven aan dat deze doggers wat het laadvermogen betrof schommelden tussen 30 tot 80 ton en bemanningen aan boord hadden van 20 tot 30 man⁵²⁶. De kraaier is een in afmetingen vergelijkbaar maar wellicht iets kleiner boottype. Aan de naam te horen is dit type mogelijkwerwijze aanvankelijk gebruikt om zeeschaaldieren te vangen, maar in de 15de eeuw werd het meestal voor transport gebruikt⁵²⁷. In de 2de helft van de 14de eeuw begint zich reeds het onderscheid tussen de verre haringvisserij en de zgn. kleine nering af te tekenen. Tot in het midden van de 15de eeuw is de tonnenmaat van de Vlaamse haringschepen afgaande op de Engelse bronnen nooit meer dan 30 ton⁵²⁸. De vroegste vermelding van een buis is afkomstig uit een toldocument uit Geervliet (NL) uit 1405. Twintig jaar later wordt dit scheepstype overal langs de kust van het handelsgebied van de hanze vermeld⁵²⁹. De befaamde haringbuis duikt echter pas omstreeks het midden van de 15de eeuw op in de schriftelijke bronnen⁵³⁰. Deze buizen verschillen onderling nogal wat zoals blijkt uit een document uit 1547 dat onderscheid maakt tussen 'buuskens' van 6 tot 9 last en buizen van 22 tot 24 last⁵³¹. Een grote buis kost in 1436 vier maal meer dan een kleine buis⁵³². De 15de-eeuwse buis was met zijn strijkbare mast en de halfronde ribben waarover een scheepstent kon worden gespannen een typisch vaartuig⁵³³ dat zich makkelijk liet onderscheiden van de andere vaartuigen. De met goederen bevrachte buizen uit de eerste helft van de 15de eeuw hoorden meestal thuis in Zeeuwse en Hollandse havens, waarvan de inwoners vooral aan haringvisserij deden⁵³⁴. De 'creveelbuis', die in Vlaanderen omstreeks

⁵¹⁵ Degryse 1994, 46.

⁵¹⁶ De term 'last' verschijnt voor het eerst in een 12de-eeuws document (Degryse 1972, 137 voetnoot 3).

⁵¹⁷ Degryse 1994, 59.

⁵¹⁸ Degryse 1972, 140.

⁵¹⁹ Desnerck 1974, 13.

⁵²⁰ Mertens 1997, 52.

⁵²¹ Degryse 1972, 143.

⁵²² Degryse 1972, 144.

⁵²³ Degryse 1972, 145.

⁵²⁴ Degryse 1972, 145.

⁵²⁵ Hutchinson 1994, 142.

⁵²⁶ Hutchinson 1994, 142.

⁵²⁷ Hutchinson 1994, 143.

⁵²⁸ Degryse 1972, 146.

⁵²⁹ Degryse 1974, 59; Boelmans Kranenburg 1979, 129.

⁵³⁰ Degryse 1974, 59.

⁵³¹ Degryse 1972, 153.

⁵³² Degryse 1974, 62.

⁵³³ Degryse 1974, 63.

⁵³⁴ Degryse 1974, 63.

1538 wordt aangetroffen en die vermoedelijk omstreeks 1500 uit de haringbuis ontstaan is⁵³⁵, had een draagvermogen van 30 tot 36 last⁵³⁶. Een haringbuis had vermoedelijk in het begin van de 16de eeuw reeds drie masten. G. Hutchinson daarentegen kent de haringbuizen een heel wat groter draagvermogen toe en stelt dat haringbuizen grote zeewaardige schepen waren met een kiellengte van ongeveer 16-17 m, een bemanning van veertien tot vijftien koppen en een draagvermogen van 80 tot 100 ton⁵³⁷.

Een indeling van de vaartuigen waarmee Hollanders, Zeeuwen en Vlamingen in de 16de eeuw aan de haringvisserij deelnamen wordt gegeven door Adriaen Coenen. Deze vermeldt haringbuizen of karveelbuizen (van twintig tot dertig en zelfs tot zesendertig last), boeten (twaalf tot zestien last) en pinken (zes tot maximaal negen last). Alle drie deze types worden gedurende de 16de eeuw in toenemende mate ingezet bij de visserij ten noorden van Schotland in de buurt van Shetland en de Orkneys⁵³⁸. In Oostende worden bijvoorbeeld koopvaarders, haringjagers en makreelboten vermeld. De eerste twee types waren voorzien van een bun om de vis levend aan te voeren⁵³⁹ zoals de waterschepen uit het Zuiderzeegebied.

Bij wijze van besluit kan worden gesteld dat zowel op basis van de geschreven als van de archeologische informatie, vissersboten in het 15de-eeuwse zuidelijke Noordzeegebied ongeveer 15-16 m lang konden zijn, vaak een vrij vlakke bodem hadden bestemd om op stranden te kunnen worden getrokken en een draagvermogen tot honderd ton konden hebben maar vaak een laadvermogen beneden de 30 ton hadden. De honderd ton vermeld door G. Hutchinson lijkt wel aan de hoge kant, zeker in relatie tot de informatie uit de 16de eeuw van Adriaan Coenen. De stukken scheepshout uit Walravenside behoren niet tot dergelijke grote vissersboten. De monoxyle dekligger met las heeft wel toebehoord aan een fors zeewaardig schip vergelijkbaar met het gekende waterschip uit de Zuiderzee, maar het stuk van Walravenside is beduidend kleiner en wellicht afkomstig van een boot vergelijkbaar met de Blankenbergse schuit bijvoorbeeld van 3 tot 5 m breedte en tot 12 m lengte. Dit betekent echter geenszins dat de vissers uit Walravenside niet over grotere boten beschikten. Verder valt ook op dat van de grote hoeveelheid scheepstypes (kraaier, dogger, korver, buis, hoeker) die bekend zijn uit de geschreven bronnen er omzeggens geen gekend zijn of herkend zijn via scheepsarcheologisch onderzoek. De kogge en het waterschip vormen op dit vlak twee uitzonderingen. De gemiddelde snelheid van dit soort zeilschepen met één zeil wordt in open water geschat op ongeveer 9 km/uur in gunstige omstandigheden en 4,5 km/uur bij slechte omstandigheden⁵⁴⁰. Dit betekent dat men voor een tocht van Walravenside naar Newcastle upon Tyne met een afstand van ongeveer 500 km in gunstige omstandigheden minstens 55 uur moet rekenen en bij ongunstige omstandigheden het dubbel.

De vraag die hierbij aansluit is deze naar de aanwezigheid te Walravenside van eventuele voorzieningen om boten aan te meren. Het onderzoek van de woonzone heeft hierover uiteraard geen informatie aangebracht. Het is echter niet uit te sluiten dat ter hoogte van het huidige strand voorzieningen aanwezig waren die het aanmeren of landen moesten comfortabeler maken. Dergelijke voorzieningen zijn echter niet opgemerkt tijdens de talrijke archeologische activiteiten in de loop der jaren op het strand van Raversijde. Er is dus in elk geval geen sprake van een goed ontwikkelde haveninfrastructuur. Wellicht werden de meeste vaartuigen gewoon bij hoogtij tot op het strand gevaren waarna ze bij eb droog kwamen te liggen. Zelfs vrij grote boten kunnen via deze methode aan land worden gezet. Een bom met een bemanning van negen tot tien koppen en met een vracht van veertien tot achttien last

⁵³⁵ Degryse 1974, 62.

⁵³⁶ Degryse 1972, 155.

⁵³⁷ Hutchinson 1994, 143.

⁵³⁸ Egmond 1997, 111-112.

⁵³⁹ Degryse 1972, 157.

⁵⁴⁰ McGrail 1987, 264.

haring werd bij hoogwater gewoon op het strand gelost⁵⁴¹. In Zuidwest-Engeland werden boten met een laadvermogen tot tachtig ton op deze manier nog tot in het begin van de 20ste eeuw aan land gezet⁵⁴². Dit soort informele landingsplaatsen zijn wellicht moeilijk archeologisch te herkennen vermits ze kunnen fungeren met heel weinig of zelfs zonder vaste structuren⁵⁴³.

13.1.1.2.2 Vissen met harpoenen, netten en lijnen

De opgraving leverde slechts één ijzeren harpoenpunt op. Van netten en lijnen zelf zijn bij het onderzoek te Raversijde achter de duinen geen alsdusdanig herkenbare resten teruggevonden. Dit heeft voor de netten en lijnen vermoedelijk met factoren van bewaring te maken. Resten van netten zijn bijvoorbeeld wel aangetroffen op het strand te Raversijde⁵⁴⁴ en te Heist⁵⁴⁵. Van al de overige onderdelen (vlotters, netverzwaringen, lijnverzwaringen, vishaken, onthakers, aanlandingshaken) zijn echter wel heel wat resten aangetroffen. Naast deze onderdelen die toelaten bepaalde vismethoden te reconstrueren, zijn er door de vissers van Walravenside eventueel ook methoden toegepast zoals het plaatsen van dammen op het strand of het gebruik van staaknetten (*steylboomen*) zoals aangetoond voor Kadzand in de 15de eeuw⁵⁴⁶. Deze methoden hebben tot op heden geen archeologische sporen nagelaten en kunnen eigenlijk ook moeilijk gedocumenteerd worden door het onderzoek van de vissersnederzetting zelf.

Eerst wordt het dieploden bekeken om daarna achtereenvolgens het vissen met harpoenen, netten en lijnen te behandelen. Een voorlaatste paragraaf groepeerd een aantal objecten die eventueel als visgerief kunnen worden geïdentificeerd en een laatste paragraaf verschaft informatie over de soort vissen die werden gevangen.

13.1.1.2.2.1 Eerst dieploden, dan vissen

Alvorens te starten met vissen moest de juiste visgrond worden bereikt. Iedere visgrond heeft immers een andere reuk en smaak. Proefondervindelijk, in de letterlijke betekenis van het woord, konden vissers achterhalen wanneer ze de juiste visgrond hadden bereikt aan de hand van een zogenaamd dieplood. Men liet dit in het water neer nadat men in een speciaal voor dit doel aangebrachte opening of uitholling vet had aangebracht. Bij het ophalen bleef aan dit vet bodemsediment kleven. Door van dit meegebracht sediment te proeven kon een ervaren visser de aard van de bereikte visgrond bepalen en beslissen om al dan niet met vissen te starten of eerst nog wat verder te varen⁵⁴⁷. Te Walravenside zijn twee voorwerpen aangetroffen die als een dieplood kunnen worden geïdentificeerd. Het betreft een min of meer konisch lood (901.21: B3 fig. 151: 2) met een oog dat voor de start van de opgravingen op de site werd aangetroffen door Bart Mares met behulp van een metaaldetector en een loden cilinder (241.1: B3 fig. 151: 1 en B3 fig. 152) die tijdens de opgravingen in de osendropgreppel van de eerste fase van gebouw 13 werd aangetroffen. Het konisch lood (901.21) is onderaan voorzien van een kegelvormige uitholling. De loden cilinder (241.1) is rond een buisje in een koperlegering gegoten waarin onderaan een opening is gemaakt waarop zich een trechtertje bevindt. De bovenrand van het trechtertje komt gelijk met de loden mantel. Het grote gewicht van dit cilindervormig lood, bijna 700 g, moet ervoor zorgen dat het lood niet door de stroming wordt meegevoerd maar zo recht mogelijk naar beneden zakt.

⁵⁴¹ De Groot, Schaap 1973, 60, 65-71.

⁵⁴² McGrail 1987, 267.

⁵⁴³ McGrail 1987, 269.

⁵⁴⁴ Mondelinge mededeling Etienne Cools en Agnes Mortier.

⁵⁴⁵ Hillewaert 1989, 86.

⁵⁴⁶ Coornaert 1974, 57.

⁵⁴⁷ Desnerck 1986, 63.

Naar alle waarschijnlijkheid werden beide loden gebruikt om de aard en de diepte van een bereikte visgrond te evalueren.

Het volume en het daaraan gekoppeld gewicht van beide loden uit Walravenside is echter nogal gering in vergelijking met een aantal gekende, vermoedelijk Romeinse, dieploden uit de Middellandse Zee bijvoorbeeld die 6 tot 19 kg kunnen wegen⁵⁴⁸. Ook de twee dieploden aanwezig op de Ann Francis⁵⁴⁹, gezonken in 1583 nabij Margam in Wales, wogen een heel stuk meer dan de exemplaren uit Walravenside, nl. 1,96 en 6,1 kg. Het handlood dat zich bevindt onder de voorwerpen van de Barentsexpeditie is eveneens een stuk zwaarder, nl. vijf Amsterdamse ponden⁵⁵⁰. Ook de dieploden die door Frans Bly worden vermeld in het begin van de 20ste eeuw wegen met 4,5 kg⁵⁵¹ merkkelijk meer dan het exemplaar uit Walravenside. Dit zou er kunnen op wijzen dat de beide loden uit Walravenside vooral bedoeld waren voor ondiepe (kust?)wateren zonder al te grote stroming. Deze peilloden zijn misschien ook bruikbaar voor het uitzetten van de vleet op de Doggerbank. Peilloden met een gewicht van 4 tot 5 kilogram zijn inderdaad geschikt voor wateren met een diepte tot 50 m, deze met een gewicht van ongeveer 13 kg voor wateren met een diepte van ongeveer 100 m⁵⁵².

13.1.1.2.2.2 Vissen met harpoenen

Bij de metalen objecten bevindt zich één langwerpige, 14,1 cm lange ijzeren punt met weerhaak (1303.1: B3 fig. 151: 3) die mogelijkerwijze als de punt van een harpoen kan worden geïdentificeerd. Het betreft mogelijkerwijze een harpoen die werd gebruikt bij de jacht op bruinvis. Uit geschreven bronnen is immers geweten dat voor de jacht op bruinvissen speciale harpoenen werden gebruikt⁵⁵³. Vooral de vissers van Wenduine waren hiervoor gekend. Zij bekwamen in 1340 de toelating om het jaar door op bruinvissen te jagen met het harpoen⁵⁵⁴. Zoals van het varken werd van de bruinvis of het meerzwin letterlijk alles gebruikt. Bruinvistraan werd gebruikt als brandstof voor de vuurtoren van Wenduine⁵⁵⁵. Daar slechts één dergelijk voorwerp werd aangetroffen, zou men kunnen veronderstellen dat de vangst van bruinvis niet tot de meest courante activiteiten behoorde van de vissers uit Walravenside. Ze zullen het vermoedelijk zeker niet nagelaten hebben er één te vangen wanneer de gelegenheid zich voordeed. Tussen de botresten worden trouwens regelmatig resten van bruinvissen en witsnuitdolfijnen aangetroffen. Deze worden uitvoerig besproken bij de voeding (*cf. infra*).

13.1.1.2.2.3 Vissen met netten

Indien, zoals te Walravenside, de netten zelf niet bewaard zijn, moet men zich behelpen met de onderdelen van de netten die makkelijker bewaard blijven zoals netverzwaringen en vlotters. De netverzwaringen zorgen er samen met de vlotters voor dat de netten als een gordijn vertikaal in het water hangen. Deze methode wordt gebruikt in het geval van de haringvisserij. De vlotters zorgen ervoor dat de bovenkant van het net zichtbaar blijft en op die manier door de vissers gemakkelijk kan worden teruggevonden. Beide vondstgroepen, vlotters en verzwaringen, werden te Walravenside in verschillende materialen uitgevoerd, zoals het hiernavolgende overzicht illustreert. Zgn. zinkstenen werden echter ook

⁵⁴⁸ Kingsley & Raveh 1994, 122-124; Grossmann 1994, 247-249.

⁵⁴⁹ Redknap & Besly 1997, 200-201.

⁵⁵⁰ Braat et al. 1998, 160: 2.3.3.

⁵⁵¹ Bly 1920(3), 73.

⁵⁵² McGrail 1987, 276.

⁵⁵³ Vanhoutryve 1975, 23.

⁵⁵⁴ Lepeer 1974, 109.

⁵⁵⁵ Lepeer 1974, 111.

gebruikt voor het op zijn positie houden van tonnen die vaargeulen afbakenden⁵⁵⁶. Dit illustreert dat de voorgestelde verzwaringen niet automatisch allemaal netverzwaringen hoeven te zijn geweest. Het éénduidig als visnetverzwaring identificeren van gewichten is trouwens vanwege het algemeen karakter ervan niet altijd mogelijk. Ook ontbreken te Walravenside de geperforeerde bollen in gebakken klei die bijvoorbeeld vermeld worden voor Nieuwe Yde⁵⁵⁷.

13.1.1.2.2.3.1 Netverzwaringen in baksteen en in natuursteen

In de onderzochte zone werden acht bakstenen verzwaringen aangetroffen. Het betreft zeven bakstenen of fragmenten van bakstenen die voorzien zijn van twee tegenover mekaar geplaatste inkepingen (220.2: B3 fig. 21: 1, 769.3: B3 fig. 21: 2, 770.3: B3 fig. 21: 3, 2488.3: B3 fig. 21: 4, 2497.1: B3 fig. 21: 5, 2845.1: B3 fig. 21: 6 en 2847.3: B3 fig. 21: 7). Met deze inkepingen is het mogelijk de bakstenen aan een touw te bevestigen dat op zijn beurt aan de onderkant van het net wordt geknoopt. Dit blijft echter een verbinding die in elk geval minder zeker is dan deze geregeld via een perforatie. Één van deze bakstenen (769.3) vertoont prominente slijtagesporen die mogelijk het gevolg zijn van het voortslepen van dit gewicht over een zandige zeebodem. Deze bakstenen netverzwaringen wegen tussen 955 en 1290 g, ongeveer 1 kg dus. Daarnaast is er ook een 29 cm hoog en 27 cm breed bakstenen gewicht in de vorm van een gelijkbenige driehoek met een perforatie nabij de meest scherpe hoek (2031.1: B3 fig. 9: 1). Deze perforatie is na het bakken van het gewicht tot stand gekomen door vanop beide zijden naar mekaar gerichte uithollingen te maken. Dit driehoekig gewicht weegt 4820 g.

Deze bakstenen gewichten stammen zowel uit de zones 92-95 als 96-98. Exemplaar 2845.1 werd gerecupereerd uit muur spoornr. 1182 wat erop wijst dat deze gewichten, wanneer het paste, gewoon hergebruikt werden als bouw materiaal. Dit is begrijpelijk vermits dergelijke bakstenen verzwaringen eerder rudimentaire voorwerpen zijn die snel kunnen worden aangemaakt indien nodig. Een ander exemplaar werd aangetroffen in de opvulling van tonwaterput spoornr. 978 waarvan het hout van de ton gekapt werd tussen 1415 en 1425⁵⁵⁸. Het feit dat ze ook gebruikt werden als bouw materiaal houdt in dat ze ook participeren aan de recyclagecyclus van dit materiaal waardoor een datering van deze objecten gevaren inhoudt. Het betekent in elk geval dat ze merklijk ouder kunnen zijn dan de context waarin ze worden aangetroffen.

Bakstenen of fragmenten van bakstenen met twee tegenover mekaar geplaatste inkepingen worden niet vermeld in een overzicht van middeleeuws visserstuig uit Engeland⁵⁵⁹. Dit zou kunnen te maken hebben met het feit dat bakstenen minder courant zijn in Engeland dan in Vlaanderen. Driehoekige bakstenen gewichten met een perforatie bovenaan komen daarentegen wel voor in Engeland, meer bepaald in de vallei van de Thames⁵⁶⁰. De aangehaalde voorbeelden zijn met hoogtes tot 18-19 cm echter wel een stuk kleiner dan het driehoekig gewicht uit Walravenside. Deze bakstenen netverzwaringen zijn vooral aangetroffen in de omgeving van London⁵⁶¹ en wijzen voor de omgeving van London op een gebrek aan natuursteen. Een dergelijke steenarme situatie is zeker ook van toepassing op de Vlaamse kustvlakte. Baksteen is door zijn geringer soortelijk gewicht en door zijn geringe slijtvastheid als netverzwaring duidelijk minder geschikt dan natuursteen. Hiertegenover staat dat een baksteen gemakkelijker kan worden geperforeerd dan een

⁵⁵⁶ Degryse 1980b, 275-276.

⁵⁵⁷ Loppens 1932, 108.

⁵⁵⁸ Houbrechts & Pieters 1999, 243.

⁵⁵⁹ Steane & Foreman 1988.

⁵⁶⁰ Steane & Foreman 1988, 169: T9-T11.

⁵⁶¹ Steane & Foreman 1988, 164.

gemiddelde natuursteen. Een uit een baksteen gehakte netverzwaring met perforatie bovenaan is verder gekend uit Bourtange (NI) uit een context uit de 17de-18de eeuw⁵⁶². Deze heeft niet de vorm wel het basismateriaal gemeen met de vondsten uit Walravenside. Een vermoedelijk bakstenen gewicht met twee inkepingen is o.a. ook gekend van het strand van Raversijde⁵⁶³. Het strand heeft echter ook een aantal doorboorde bakstenen opgeleverd die als netverzwaring kunnen worden geïnterpreteerd⁵⁶⁴. Doorboorde bakstenen werden door Karel Loppens o.a. geregistreerd te Nieuwe Yde en ook geïnterpreteerd als netverzwaringen⁵⁶⁵.

Onder het vondstenmateriaal bevinden zich slechts twee netverzwaringen in natuursteen. Het betreft een van ingekapte inkervingen voorziene afgeronde steen (130.2: B3 fig. 9: 2) en een afgeronde, ovale en vaalwitte fijne kalkareniet met een licht konische en excentrische perforatie (1729.87: B3 fig. 9: 3). Een tweede perforatie van deze steen bleef onafgewerkt. Een micropaleontologisch onderzoek van deze fijne kalkareniet⁵⁶⁶ liet bij afwezigheid van microfossielen niet toe de herkomst, noch de datering van het gesteente te bepalen. Visnetverzwaringen in natuursteen zijn zeer slecht vertegenwoordigd in de archeologische literatuur. Dit heeft o.a. te maken met het feit dat dergelijke objecten weinig specifiek zijn voor de visserij en bijgevolg voor heel wat verzwaringstaken in aanmerking komen. Netverzwaringen in natuursteen lijken echter in de eerste plaats typisch voor de riviervisserij zoals blijkt uit een overzicht van dergelijke vondsten uit de vallei van de Witham en zijn vertakkingen (Lincolnshire, GB)⁵⁶⁷. Het feit dat stenen netverzwaringen in deze vallei zeer prominent aanwezig zijn is vermoedelijk ook voor een stuk te wijten aan de voorradigheid van natuursteen in deze omgeving in tegenstelling tot een plaats als Walravenside waar natuursteen helemaal niet aanwezig is in de ondergrond. De schaarste aan stenen visnetverzwaringen te Walravenside kan echter niet zomaar worden toegeschreven aan het ontbreken van natuursteen in de ondergrond, vermits natuursteen o.a. onder de vorm van scheepsbalast wel degelijk voorradig is in voldoende aantallen om er - indien gewenst - visnetverzwaringen uit te vervaardigen. Verzwaringen in natuursteen zijn ook in het andere, archeologisch beter gekende zeevissersmilieu uit het Noordzeegebied met amper vier exemplaren slecht vertegenwoordigd⁵⁶⁸. Een functie als lijnverzwaring wordt voor de natuurstenen gewichten van Dover ook niet uitgesloten⁵⁶⁹. Dit is voor de vondsten uit Walravenside ook niet uitgesloten. Twee stenen visnetverzwaringen zijn tenslotte ook gekend van het strand van Westenschouwen (NI) en zijn afkomstig van de vissersnederzetting Paalvoetsijde met vondsten uit de periode 1300-1500⁵⁷⁰. Het grote probleem bij al deze verzwaringen blijft evenwel dat ze multifunctioneel zijn. Het onderscheid met weef- en andere gewichten is m.a.w. archeologisch op het ogenblik niet hard te maken.

13.1.1.2.2.3.2 Netverzwaringen in lood

Niet minder dan 351 objecten zijn als loden netverzwaringen te interpreteren. Het zijn eenvoudige rechthoekige of vierkante loden plaatjes die opgerold werden. De maat haaks op de richting van het oprollen werd als breedte beschouwd ook al is dit niet altijd de breedte van het loden plaatje voor het oprollen. 301 van deze verzwaringen zijn volledig bewaard gebleven zodat zowel de breedte als het gewicht kunnen worden bepaald. Samen wegen deze bijna zeven kg wat neerkomt op een gemiddeld gewicht van 23 g per loodje. Alhoewel deze

⁵⁶² Van Gangelen & Lenting 1993, 172 afb. 17.

⁵⁶³ Borremans 1963, 116: fig. 24bis.

⁵⁶⁴ Mondelinge informatie Agnes Mortier en Etienne Cools.

⁵⁶⁵ Loppens 1932, 108.

⁵⁶⁶ Informatie Dr. S. Louwye, waarvoor dank, cf. Bijlage 5: 141.

⁵⁶⁷ White 1984.

⁵⁶⁸ Parfitt *et al.* 2001, 22-23.

⁵⁶⁹ Parfitt *et al.* 2001, 22.

⁵⁷⁰ Beekman & Van Beuningen 1995, 11.

loden verzwarings gemakkelijk voor hergebruik in aanmerking kwamen, worden ze zeer regelmatig aangetroffen in diverse archeologische contexten. Dit zou er kunnen op wijzen dat deze netverzwarings en vermoedelijk dus eerder de netten zelf alomtegenwoordig waren in de onderzochte zones van het dorp en dat de vissers van Walravenside nogal losjes met dit lood omsprongen. Van loodschaarste was dus zeker geen sprake. Het feit dat ze haast uitsluitend in opgerolde toestand worden aangetroffen, wijst er op dat ze na het gebruik terecht kwamen op hun vindplaats. Van een productie van dergelijke verzwarings werden tot hier toe te geen sporen aangetroffen op de site Raversijde-polder, zoals gezegd wel op het strand van Raversijde.

De loden netverzwarings schommelen in breedte van 17 tot 55 mm. Iets meer dan 90% van de netverzwarings hebben een breedte tussen 25 en 48 mm met een duidelijke piek ter hoogte van de breedtes 32 tot 37 mm. Indien deze loodjes aan de onderkant van het visnet hangen, kunnen zij gebruikt worden als een indicator voor de maaswijdte, vermits ze vermoedelijk tussen de knopen in gehangen werden⁵⁷¹. Dit zou impliceren dat deze loodjes vooral bestemd waren voor netten met maaswijdtes van 32 tot 37 mm, maar dat occasioneel netten voorkwamen met maaswijdtes tot 55 mm. Vermits deze loodjes ook konden hangen aan een speciale hiervoor bestemde loodpees die aan het visnet werd bevestigd, kan men deze rekenregel niet wiskundig gaan toepassen. De maten 32 tot 37 mm vertegenwoordigen samen bijna 40% van de netverzwarings. Het gewicht van de netverzwarings varieert van 6 tot 66 g en 85% van deze verzwarings heeft een gewicht tussen 9 en 35 g. Een aantal van deze vertonen knijpsporen (fig. 8) van een instrument (?) waarmee ze vermoedelijk rond de loodpees werden bevestigd. Dit is ook vastgesteld voor de netverzwarings uit Norwich⁵⁷².

Dergelijke loden netverzwarings zijn hoofdzakelijk gekend uit vissersmilieus, wat ze meteen duidelijk promoveert tot typische onderdelen van de materiële cultuur van vissers. Ze worden zowel aangetroffen op sites waar enkel aan zoetwatervisserij gedaan werd als op deze die volledig in verband staan met de zeevisserij. Van dergelijke opgerolde loden netverzwarings werden door Chocqueel niet minder dan 925 (!) exemplaren aangetroffen op het strand van Raversijde. Chocqueel heeft bovendien zelfs loden plaatjes gevonden waarop met een mes was aangeduid waar deze in stukken dienden te worden gesneden om visnetverzwarings te maken⁵⁷³. Dit laatste wijst er dus op dat de vissers van Walravenside althans in de 13de en/of 14de eeuw zelf hun netverzwarings uit grotere loden platen sneden. Dit gebeurde dus naar alle waarschijnlijkheid ook op de site achter de duinen, ook al zijn hier voorlopig geen concrete aanwijzingen voor. Ook op de site Raversijde-strand sprongen de bewoners dus blijkbaar onzorgvuldig om met lood daar Chocqueel tussen de resten die bloot spoelden op het strand vermoedelijk ongeveer 20 kg lood⁵⁷⁴ kon inzamelen. Enkele loden plaatjes werden ook in de vroege jaren '60 door Rene Borremans ingezameld op het strand van Raversijde⁵⁷⁵. Opgerolde loden plaatjes, die door Karel Loppens werden geïdentificeerd als vislijnverzwarings, werden in grote aantallen ook geregistreerd onder het vondstenmateriaal van Nieuwe Yde⁵⁷⁶. Van dergelijke netverzwarings zijn verder enkele exemplaren gekend uit Ooltgensplaat (NI)⁵⁷⁷. Iets meer dan vierhonderd opgerolde loden plaatjes te identificeren als visnetverzwarings zijn gerecupereerd bij het onderzoek van twee ovale opgehoogde zones aan de zuidelijke rand van het voormalige Whittlesea Mere in Cambridgeshire (GB). Het ontstaan van deze opgehoogde zones wordt op basis van de

⁵⁷¹ Marsden 1996, 102-103.

⁵⁷² Ayers 1994, 15 nr. 6.

⁵⁷³ Chocqueel 1950, 89.

⁵⁷⁴ Gewicht naar analogie met de 301 verzwarings van de site Raversijde-polder.

⁵⁷⁵ Borremans 1963, 116 nrs. 34-35; 118 nr. 7.

⁵⁷⁶ Loppens 1932, 108.

⁵⁷⁷ Olivier 1994, 205.

dateerbare archaeologica gesitueerd in de periode 13de tot de 17de eeuw⁵⁷⁸. De loden verzwaringen komen qua afmetingen (gemiddeld 15-35 mm) en gewicht (17,5-22 g) zeer goed overeen met de netverzwaringen uit Walravenside die gemiddeld 23 g wegen en overwegend 24 tot 45 mm breed zijn. Dit laatste onderzoek toont dus overduidelijk aan dat dit soort objecten zowel voor de zoetwater- als de zeevisserij in aanmerking kwam. De onderzochte site van Whittlesea Mere was gespecialiseerd in de vangst van snoek zodat de netten die met deze loodjes voorzien waren als snoeknetten kunnen worden geïdentificeerd.

Loden netverzwaringen zijn ook de voorwerpen die samen met stukjes net, touw en vlotter werden aangetroffen op terreinen waar netten werden hersteld zoals op het 'Boetveld' nabij Scheveningen (NL) in de periode 1935-1960⁵⁷⁹. Deze loden netverzwaringen uit de eerste helft van de 20ste eeuw komen qua gewicht⁵⁸⁰ heel goed overeen met hun laatmiddeleeuwse voorgangers. Occasioneel worden loden netverzwaringen ook aangetroffen in havenbuurten van steden als Lübeck (laatste kwart 12de eeuw)⁵⁸¹. In de onmiddellijke omgeving van de vindplaatsen bevinden zich de Fischstrasse en de Fischergrube, zodat aannemelijk is dat deze vondsten uit de vissersbuurt van Lübeck stammen. Ook uit Anglo-Scandinavisch York zijn twee dergelijke netverzwaringen gekend uit contexten uit de 10de-11de eeuw⁵⁸². Enkele loden netverzwaringen zijn ook aangetroffen te Norwich in contexten uit de 11de eeuw. Deze zijn 24 tot 37 mm lang⁵⁸³. Ook te Great Yarmouth werd één dergelijke loden verzwaring aangetroffen⁵⁸⁴. De vondsten uit Lübeck, Norwich en York tonen aan dat dit soort loden netverzwaringen minstens in gebruik waren sinds de volle middeleeuwen. J.M. Steane en M. Foreman spreken zelf van een gebruik van dergelijke loodjes in de pre-Romeinse ijzertijd⁵⁸⁵. De vraag hierbij is wel op welke schaal en waarvoor vermits geen enkele vindplaats uit de volle middeleeuwen meer dan enkele dergelijke verzwaringen heeft opgeleverd. In deze optiek is bijvoorbeeld wel merkwaardig dat deze loden rolletjes volledig ontbreken op de site Dover-Townwall street (12de-13de eeuw). Daar zijn echter wel een aantal zwaardere konische loden verzwaringen aangetroffen die geïnterpreteerd worden als verzwaringen van seinenetten die vanop het strand werden in werking gesteld⁵⁸⁶. Dit kan een argument zijn om te stellen dat de site Dover-Townwall Street (GB) in geen geval reeds op haring viste met de vleet. Dit soort loodjes wordt evenmin aangetroffen te Sandhagen (DK) een vissersmilieu uit de 16de-17de eeuw⁵⁸⁷. Een apart ensemble vormen de netverzwaringen die werden aangetroffen aan boord van de Blackfriars 3, een in de late 15de eeuw gezonken rivierboot opgegraven te London. Aan boord van deze boot werden niet minder dan 1109 loodjes aangetroffen en er zijn er vermoedelijk zelfs een 300-tal niet van gerecupereerd tengevolge van de haast waarmee de boot diende onderzocht te worden. Dit aantal relativeert onmiddellijk het schijnbare grote aantal loodjes uit Walravenside, te meer daar deze van de Blackfriars 3 vermoedelijk van één net afkomstig zijn⁵⁸⁸. De loodjes van deze boot zijn tussen 14 en 45 mm lang. De meeste zijn 25 tot 33 mm lang met een duidelijke piek tussen 30 en 32 mm. Met deze maten zijn deze loodjes goed vergelijkbaar met deze uit Walravenside. Op deze laatste vindplaats zijn er wel een groter aantal met een grotere lengte. De loodjes uit London zijn dus gemiddeld wat kleiner dan deze

⁵⁷⁸ Lucas et al. 1998, 19-26.

⁵⁷⁹ Van Der Valk et al. 1999.

⁵⁸⁰ Van Der Valk et al. 1999, 136.

⁵⁸¹ Schallies 1988, 128: Abb. 81: nr. 10, Ellmers 1992, 20: Abb. 2: 9-10, Schallies 1992, 344: Abb. 8: 8-9.

⁵⁸² Mainman & Rogers 2000, 2534-2535.

⁵⁸³ Ayers 1994, 15 nrs. 4-6.

⁵⁸⁴ Rogerson 1976, 162.

⁵⁸⁵ Steane & Foreman 1991, 97.

⁵⁸⁶ Parfitt et al. 2001.

⁵⁸⁷ Berg et al. 1981.

⁵⁸⁸ Marsden 1996, 102-103.

uit Walravenside. Wat dit kan betekenen in termen van de soort net is niet duidelijk. P. Marsden koppelt de lengtes van deze loodjes wel aan de maaswijdten van het net⁵⁸⁹. Dit is enkel zo wanneer de loodjes aan het onderste deel van het net hangen en niet aan een specifiek voor deze loodjes bedoelde aan het net verbonden pees. In het geval van de Blackfriars 3 zou men dan wel allemaal loodjes verwachten van dezelfde lengte en geen grote variëteit zoals nu het geval. De variëteit pleit dus meer voor een aparte pees voor deze loodjes.

Dit soort loodjes komt blijkbaar voor sinds de 10de/11de eeuw en zelfs langer, maar wordt echter in contexten ouder dan de 13de-14de eeuw steeds in zeer kleine hoeveelheden aangetroffen. Grote hoeveelheden (honderden) zijn enkel gekend van Walravenside (zowel op het strand als achter de duinen), van Nieuwe Yde, van een vindplaats nabij Whittlesea Mere in Cambridgeshire en van de Blackfriars 3. Het is zeer aanlokkelijk deze loden netverzwareningen te koppelen aan het gebruik van de vleet. De verspreiding van grote aantallen van dit soort verzwareningen kan dan wellicht aantonen dat het gebruik van de vleet pas goed ingeburgerd geraakte in de 13de/14de eeuw. De gevaarlijke factor in deze hypothese is natuurlijk de recupereerbaarheid van deze loodjes. Maar dit geldt evenzeer voor de vindplaatsen sinds de 13de/14de eeuw. De hypothese kan voor het ogenblik moeilijk worden hard gemaakt maar ook niet worden tegengesproken. Het verdient aanbeveling op deze piste verder te werken: als de relatie klopt, speelt ze de archeoloog een instrument toe om het gebruik van de vleet te achterhalen uit de materiële bronnen.

13.1.1.2.2.3.3 Vlotters in hout, schors en kurk⁵⁹⁰

Tot de vondsten behoren slechts drie objecten die eventueel als houten⁵⁹¹ vlotters kunnen worden geïdentificeerd (2075.1: B3 fig. 257: 1; 2221.2: B3 fig. 257: 2, 2803.23: B3 fig. 257: 3). Het betreft twee houten bolvormige tot cilindrische voorwerpen en een drie cm dikke schijf, allemaal met een centrale perforatie. Bij 2221.2, uitgevoerd in zwarte of grauwe elen (*Alnus gl./inc.*), was in de centrale perforatie een stok in wilg (*Salix sp.*) aangebracht. De schijf is uit eik vervaardigd (*Quercus sp.*). De bolvormige tot cilindrische objecten zijn hierboven reeds als bollen om de zeilen langs de mast te laten omhoog rollen geïnterpreteerd en worden hier enkel ter wille van de volledigheid vermeld. De houten schijf zou eventueel ook als een deksel voor een pot kunnen worden beschouwd naar analogie met gelijkaardige eiken deksels uit York⁵⁹². Het enige verschil is dat het eventuele deksel uit Walravenside een stuk dikker is dan de Yorkse voorbeelden.

Een object uit niet nader gedetermineerde boomschors (2348.101: B3 fig. 257: 4) met een centrale perforatie kan wellicht wel als een vlotter worden geïnterpreteerd. Vlotters in kurk (de bast van de kurkeik (*Quercus suber*)) zijn met 27 exemplaren (B3 figuren 251 tot 255) veel beter vertegenwoordigd dan deze in hout en schors. Op basis van de algemene vorm kunnen hierin enkele types worden onderscheiden: ovale, rechthoekige, ronde, onregelmatige en bolvormige vlotters. De ovale vlotters zijn met dertien exemplaren (2744.1, 2764.24 & 26, 2803.20-21, 2804.2, 2806.5, 2809.4, 2813.1, 2891.1-4, 3939.3, 4108.1, 4184.2) het best vertegenwoordigd. Deze vertonen een V-vormige gleuf langs één zijde in de lengteas (2891.1-4), een V-vormige inkeping in het midden van een korte zijde gecombineerd met een perforatie (2744.1, 2803.20-21, 2804.2, 4184.2), enkel een V-vormige inkeping in het midden van een korte zijde (2764.24, 2806.5), twee V-vormige inkepingen in het midden van de lange zijden (2813.1) of enkel één of meerdere perforaties (2764.26, 2809.4). Bij twee

⁵⁸⁹ Marsden 1996, 103.

⁵⁹⁰ Hoewel vlotters ook kunnen gebruikt worden in samenhang met haken (Steane & Foreman 1991, 90), worden ze hier toch behandeld bij de visnetten.

⁵⁹¹ Kurken vlotters, hoewel strikt genomen ook hout, worden gezien de hoeveelheid apart behandeld.

⁵⁹² Morris 2000, 2262-2265.

fragmentarisch bewaarde vlotters is enkel één V-vormige inkeping in één van de korte zijden vast te stellen (3939.3, 4108.1). De min of meer rechthoekige vlotters voorzien van een perforatie zijn vertegenwoordigd door vier exemplaren (2674.8, 2748.1, 2830.1, 3193.3). Slechts drie vlotters zijn rond of ongeveer rond en voorzien van één of meerdere perforaties (2809.3, 2820.1, 2828.4). Drie onregelmatige vlotters met perforatie (2530.6, 2804.3, 2840.7) en een bolvormige vlotter met inkeping (2867.1) vervulden tenslotte het geheel. Naar analogie met deze laatste bolvormige vlotter werden als mogelijke vlotter ook vijf bolvormige voorwerpen in kurk opgenomen ondanks het feit dat ze noch een perforatie noch een inkeping vertonen (2350.6, 2764.25, 2821.2, 2848.2, 3939.2: B3 fig. 256) evenals een ronde schijf in kurk (2829.6). Het is niet uitgesloten dat dit allemaal onafgewerkte vlotters zijn of dat vlotters ook konden worden gebruikt zonder dat ze voorzien werden van een perforatie of een gleuf.

Deze vlotters werden wellicht ter plaatse vervaardigd te oordelen naar de rudimentaire en wisselende vormgeving en de aanwezigheid van onafgewerkte exemplaren. De types met V-vormige gleuven doen vanwege de vormgeving onwillekeurig denken aan de bakstenen netverzwaringen voorzien van inkepingen.

Vlotters om netten drijvend te houden zijn haast niet gekend uit de archeologische literatuur. Dit is ongetwijfeld volledig te wijten aan de geringe bewaringskansen van dit soort resten. J.M. Steane en M. Foreman verwijzen in hun overzicht van middeleeuws vistuig enkel naar Wolin (Polen) als vindplaats van vlotters in hout en schors. Deze vlotters zijn zowel circulair als ovaal en voorzien van perforaties⁵⁹³. Enkele ovale en van perforaties voorziene vlotters in dennenschors uit de 2de helft van de 12de eeuw zijn ook gekend uit de Alfstrasse te Lübeck (D)⁵⁹⁴. Deze bevindt zich niet toevallig in de onmiddellijke omgeving van de Fischstrasse. Zes vlotters in populier en den gedateerd in de periode 12de-16de eeuw zijn gekend uit een aantal Zwitserse waterburchten⁵⁹⁵. Deze vlotters zijn dun, ovaal of rechthoekig en op elk uiteinde voorzien van een perforatie. Dit type vlotter is niet gekend uit Walravenside. Een ruitvormige (7 bij 8 cm) houten vlotter met centrale perforatie en ingekerfd eigendomsmerk is gekend uit Kampen (NL)⁵⁹⁶. Chocqueel heeft naar zijn zeggen o.a. vlotters om visnetten drijvend te houden aangetroffen op het strand van Raversijde zonder ze echter te kunnen bewaren⁵⁹⁷ zodat er over de morfologie en de gebruikte grondstof van deze vlotters in het 14de-eeuwse Raversijde geen precieze informatie beschikbaar is. Twee houten bollen tenslotte eveneens met centrale perforatie, zijn aangetroffen te Ooltgensplaat (NL) in een context uit de 2de helft 13de-14de eeuw⁵⁹⁸. Deze houten bollen zijn met diameters van 5 en 6 cm iets kleiner dan beide exemplaren uit Walravenside met een diameter van 8,5 cm. Maar zoals ook reeds gesteld voor de geperforeerde houten bollen uit Walravenside zijn deze bollen uit Ooltgensplaat vermoedelijk eigenlijk eerder te interpreteren als bollen om zeilen omhoog te laten lopen langs de mast dan als werkelijke vlotters.

13.1.1.2.2.3.4 Indirecte aanwijzingen voor het gebruik van netten

In de woonzone achter de dijk worden een aantal elementen aangetroffen die zouden kunnen geïnterpreteerd worden als onbruikbare dingen die in de visnetten werden aangetroffen. Normaliter zou men verwachten dat de inhoud van de netten reeds op zee of tenminste reeds op het strand werd ontdaan van onbruikbare dingen. Men kan zich echter ook wel situaties indenken waarbij de inhoud van de netten ongezuiverd naar de nederzetting werd meegebracht.

⁵⁹³ Steane & Foreman 1991, 95.

⁵⁹⁴ Ellmers 1992, 21: Abb. 3: 2-3.

⁵⁹⁵ Scholkmann 1982, 107, 115: Abb. 7: 6-11, 121.

⁵⁹⁶ Barwasser & Goubitz 1990, 95 afb. 38.

⁵⁹⁷ Chocqueel 1950, 85 vermeldt: 'flotteurs de filets de pêche détériorés' zonder verdere toelichting.

⁵⁹⁸ Olivier 1994, 204-205.

Deze onbruikbare dingen bestaan enerzijds uit keien (222.1, 591.1, 1138.13, 1662.103, 1794.1 & 2056.68) met aankorstringen bestaande uit gangen van Serpulidae⁵⁹⁹ (*Pomatoceros triqueter* en *Serpula vermicularis*), met korsten van Bryozoaires en met kleine oesters. De kolonies van de Bryozoaires bestaan uit *Callopora dumerilli*, *Escharella immersa*, *Schizomavella auriculata* en *Tubipora sp.* (identificatie J.G. Harmelin). De epifauna op deze keien is subtidaal, m.a.w. deze komt nooit droog te liggen, ook niet bij laagtij. Ze is echter niet gebonden aan een specifieke diepte van de waterkolom. Ze kan zowel voorkomen vanaf de laagwaterlijn tot op grote diepte. Deze fauna heeft wel behoefte aan een relatief stabiel substraat, m.a.w. één dat niet constant door de actie van de zee wordt omgewoeld. Dit betekent dat deze keien allicht niet konden opgeraapt worden op het strand maar wel via het slepen van netten in de nederzetting konden belanden. Behalve deze keien worden ook regelmatig zeesterren aangetroffen binnen de nederzetting Walravenside. Het is verleidelijk om ook deze te interpreteren als onbruikbare inhoud van visnetten. Zeesterren werden wel gebruikt als vetstof voor de akkers, maar het feit dat ze regelmatig opduiken in afvalkuilen wijst erop ze in elk geval hiervoor niet systematisch werden gerecycleerd te Walravenside.

Een andere archeologische bron die indirect op het gebruik van visnetten kan wijzen, zijn bepaalde visresten. Het betreft dan zowel informatie uit de afmetingen van de vissen als uit de soort vis. Een voorbeeld van de laatste groep zijn de resten van zeedonderpad die nogal eens worden gekoppeld aan de vangst van garnalen⁶⁰⁰. Vermits men garnalen enkel kan vangen met netten kan de aanwezigheid van zeedonderpad indirect ook op het gebruik van garnaalnetten wijzen. Ook de aanwezigheid van zeer kleine vissen zoals platvissen van 5 cm⁶⁰¹ kan op het gebruik van netten wijzen. Het is zelfs helemaal niet uitgesloten dat al wat hier onder deze paragraaf vermeld wordt tengevolge van garnaal- of strandvisserij in het algemeen op de site is beland.

13.1.1.2.2.4 Vissen met lijnen

13.1.1.2.2.4.1 Vishaken in een koperlegering en in ijzer

In mekaar gevlochten stukjes koperdraad met een lus aan één uiteinde (90.2, 230.12, 777.1, 988.23, 1063.1, 1245.6, 1625.1, 1662.110, 2446.2, 2448.4) kunnen worden geïnterpreteerd als vishaken. Het andere uiteinde is bij deze vondsten steeds afgebroken, maar de algemene morfologie van één van de stukken (777.1) verwijst naar een vishaak. De aanwezigheid van een lus aan één uiteinde is volledig logisch te verklaren voor een vishaak. Indien dit fragmenten van vishaken zijn, werden ze vermoedelijk gebruikt op zoet water en vooral voor eerder kleine vissen.

Ook andere verklaringen zijn mogelijk voor deze in mekaar gevlochten koperdraadjes. Zo blijken een aantal objecten voor persoonlijke hygiëne als oorlepeltjes ook te worden vervaardigd uit twee in mekaar gevlochten koperdraden met een lus op één uiteinde, zoals enkele voorbeelden uit een 15de-eeuwse context te Norwich illustreren⁶⁰². Het afgebroken uiteinde van één van de stukken uit Walravenside (90.2) is inderdaad afgeplat wat in de richting van een oorlepeltje zou kunnen wijzen. Het feit dat deze voorwerpjes te Walravenside o.a. ook aangetroffen zijn in de vulling van beerput spoornr. 546 en in vloerniveau spoornr. 952 binnen woning 23 is een tweede argument in de richting van een interpretatie als een element bruikbaar voor de persoonlijke hygiëne en opsmuk, vermits beide contexten heel wat kleine metalen objecten bevatten die met kledij verband houden. Dit blijft echter wel speculatief, niet in het minst vanwege het fragmentarisch karakter van de hier besproken resten. De twee interpretaties hoeven mekaar echter ook niet uit te sluiten. Een in mekaar

⁵⁹⁹ Deze informatie werd bezorgd door Helmut Zibrowius, waarvoor dank, B5: 149.

⁶⁰⁰ Veeckman *et al.* 2000, 153.

⁶⁰¹ Van Neer, ongepubliceerde data, B5: 144-148.

⁶⁰² Atkin *et al.* 1985, 206: fig. 36: 20-21.

gevlochten koperdraad, in dit geval met aan elk uiteinde een lus, was vastgemaakt aan een vishaak die werd aangetroffen in een context uit de 17de-18de eeuw te Bourtange⁶⁰³. De morfologie van deze in mekaar gevlochten koperdraad is identiek aan de stukjes in mekaar gevlochten koperdraden die zijn aangetroffen te Walravenside. Indien deze gevlochten koperdraadjes geen vishaken zijn, dan kunnen ze er toch nauw mee samenhangen.

Behalve deze in mekaar gevlochten koperdraadjes is ook een stevige vishaak in een koperlegering aangetroffen (2932.13: B3 fig. 153: foto bovenaan). Het betreft een exemplaar met een lengte van 51 mm, een doormeter van het been van 2,5 mm, een weerhaak en palet. Stevige vishaken in een koperlegering zijn te Walravenside echter een rariteit vermits er slechts één exemplaar van is aangetroffen. Het betreft bovendien een losse vondst zodat niet helemaal zeker is dat deze wel kan in verband gebracht worden met de laatmiddeleeuwse bewoning. Koperen vishaken zijn o.a. ook gekend uit Amsterdam waar ze vooral dateren uit de 2de helft van de 16de eeuw en de eerste helft van de 17de eeuw⁶⁰⁴. Uit dezelfde periode stammen ook enkele vishaken in geelkoper zonder weerhaak en met oog aangetroffen te Ooltgensplaat (NI)⁶⁰⁵. Vishaken in een koperlegering uit Norwich (GB) met weerhaak en afgeplat uiteinde of oog dateren uit de periode 17de-19de eeuw⁶⁰⁶. Voorbeelden van middeleeuwse vishaken in een koperlegering zijn zeer schaars en worden voor zover bekend enkel vermeld voor Wolin in Polen⁶⁰⁷. Er worden er in elk geval geen vermeld afkomstig uit Engeland in het overzicht door J.M. Steane en M. Foreman over middeleeuws vistuig. Dat middeleeuwse haken in een koperlegering wel voorkwamen, zou kunnen worden aangetoond door de hierboven reeds besproken in mekaar gevlochten stukjes koperdraad. Ook wordt in een 15de-eeuwse verhandeling over vissen aangeraden om vishaken van naalden te maken⁶⁰⁸ en vermits deze meestal in een koperlegering zijn, volgt hieruit dat de op deze manier gemaakte haken ook in een koperlegering waren vervaardigd.

Vishaken in laatmiddeleeuwse zeevissersmilieus zijn echter overwegend uit ijzer, zoals aangetoond door de opgravingsresultaten van Walravenside. De zones 1992-1998 leverden niet minder dan 195 vishaken of fragmenten van vishaken in ijzer op. Deze kunnen op basis van hun afmetingen in drie groepen worden onderverdeeld: kleine, middelgrote en grote. Hiervoor werden twee criteria gebruikt: lengte van de vishaak en doormeter van het been. De lengte werd evenwijdig met het been bepaald vanaf de top van het palet tot de onderkant van de boog. De groep kleine vishaken (o.a. 2317.2: B3 fig. 300: 1 en 3476.1: B3 fig. 300: 2) heeft een lengte tussen 42 en 66 mm. De meeste zijn wat de lengte betreft echter gesitueerd tussen 42 en 57 mm. De doormeter van het been bedraagt ongeveer 1 tot 3 mm. De middelgrote vishaken (o.a. 573.1: B3 fig. 300: 3 en 597.9: B3 fig. 30: 4) zijn 42 tot 68 mm lang. De meeste haken van deze groep hebben een lengte tussen 61 en 68 mm en een been met doormeter van 2 tot 4 mm. De middelgrote haken onderscheiden zich van de kleine vishaken behalve door lengte en diameter van het been ook door de grotere afstand tussen de punt van de vishaak en het been. De grote vishaken (o.a. 2285.6: B3 fig. 300: 5 en 2319.7: B3 fig. 300: 6) tenslotte zijn 91 tot 128 mm lang en hebben een beendoormeter van vier tot acht mm. Bij de fragmentarisch bewaarde vishaken bevinden zich verder ook nog enkele exemplaren die minstens veertien cm lang geweest zijn. De grote vishaken zijn op basis van de lengte nog in drie subgroepen te verdelen en te oordelen naar de fragmenten vermoedelijk zelfs in vier, respectievelijk met lengtes van 98 tot 102 mm, 106 tot 115 mm, 121 tot 128 mm en minstens 130 tot minstens 140 mm. De basismorfologie van de diverse ijzeren haken is gelijk. Ze

⁶⁰³ Lenting 1993, 517 afb. 90.

⁶⁰⁴ Baart *et al.* 1977, 429-430.

⁶⁰⁵ Olivier 1994, 279.

⁶⁰⁶ Margeson *et al.* 1993, 118-120.

⁶⁰⁷ Steane & Foreman 1991, 90 fig. 12.2 nrs. 1, 2 en 4. De auteurs verwijzen hiervoor naar Rulewicz & Zajdel-Szczyrska 1970.

⁶⁰⁸ Steane & Foreman 1991, 92.

hebben een plat gesmeed palet, nooit een oog, een in doorsnede rond been en een circulaire tot platte boog met aan het uiteinde een punt met een naar achter wijzende weerhaak.

Vishaken in ijzer zijn evenals deze in koper vrij slecht gekend uit de materiële bronnen zoals de hiernavolgende reeks voorbeelden laat aanvoelen. Een ijzeren vishaak van 120 mm lengte eveneens met palet en weerhaak is aangetroffen in een 15de-/16de-eeuwse context uit Oostende⁶⁰⁹. Slechts twee (!) ijzeren vishaken zijn gekend uit Amsterdam, één met een lengte van 56 mm en één met een lengte van 96 mm, respectievelijk uit de 14de en 15de/16de eeuw. Deze laatste forse haak werd volgens de auteurs gebruikt voor het vangen van grote trekvisen als steur, zalm en elft die tot op het einde van de 16de eeuw de Amstel opzwommen⁶¹⁰. Een 16de-eeuwse ijzeren vishaak van 10 cm lengte met weerhaak en palet is gekend uit Goedereede (NI)⁶¹¹. De doorsnede van deze haak wordt niet gepreciseerd maar lijkt afgaande op de foto rond. Opgravingen te Great Yarmouth in 1974 leverden 45 ijzeren vishaken op uit de periode 11de-vroege 13de eeuw. Één ervan had een lengte van 122 mm en de rest had een lengte van 54 tot 75 mm. Enkele van de beter bewaarde exemplaren hadden een plat gesmeed uiteinde en een weerhaak⁶¹². Middeleeuwse ijzeren vishaken zijn verder ook gekend van een aantal andere Britse vindplaatsen⁶¹³: York-Coppergate, London, Hartlepool, Pevensey en Hull. Deze van York zijn 40 tot 55 mm lang, deze van London 32 tot 75 mm⁶¹⁴ en deze van Pevensey 60 tot 92 mm⁶¹⁵. Aan deze reeks kunnen ondertussen ook een twaalfstal vishaken uit Norwich en een zevental haken uit Rattray (Schotland) worden toegevoegd. Van de haken uit Norwich dateren er tien uit de 11de en 12de eeuw en twee uit de late middeleeuwen. Twee van deze uit de periode 11de-12de eeuw zijn gepubliceerd, hebben een weerhaak en een plat gesmeed uiteinde. Ze zijn respectievelijk 52 mm en iets meer dan 70 mm lang⁶¹⁶. De enige volledig bewaarde en gepubliceerde, laatmiddeleeuwse vishaak uit Norwich heeft ook een weerhaak en een plat gesmeed uiteinde en is ongeveer 4 cm lang⁶¹⁷. De ijzeren vishaken uit Rattray zijn respectievelijk 70 en 52 mm lang, hebben een weerhaak en een palet⁶¹⁸. Vishaken zijn ook gekend uit Meols, een vergeten kustplaatsje in de Baai van Liverpool. De twee afgebeelde haken in een koperlegering uit Meols zijn 3,4 en 5,4 cm lang, de drie in ijzer respectievelijk 5,9, 5,1 en 3,4 cm⁶¹⁹. In totaal leverde deze vindplaats niet minder dan 63 vishaken op. Het grootste aantal vishaken uit een Britse vindplaats komt evenwel van een nog niet gepubliceerde opgraving van een visserskwartier in de Townwall Street van Dover. Deze leverde 130 ijzeren vishaken op uit de periode 12de-13de eeuw. Deze zijn overwegend tussen 47 en 70 mm lang, maar een aantal zijn langer dan 100 mm. De benen van de haken zijn allemaal vierkant in doorsnede⁶²⁰. Dit is ook het geval voor de haken uit London en York, alsook voor een deel van de haken uit Great Yarmouth en Norwich, maar niet voor de haken uit Pevensey. Van grote ijzeren vishaken uit de late middeleeuwen met aan het uiteinde een horizontaal gepositioneerde ring bestemd voor gebruik in samenhang met een draainagel⁶²¹ zoals deze getoond in het Nationaal Museum van Denemarken zijn verder geen voorbeelden gekend.

⁶⁰⁹ Pieters et al. 1995a, 194 fig. 12 nr. 5. De tekening is op schaal 1/3 en niet op 2/3 zoals vermeld in de legende bij de figuur.

⁶¹⁰ Baart et al. 1977, 429.

⁶¹¹ Olivier 1994, 279.

⁶¹² Rogerson 1976, 165-166.

⁶¹³ Steane & Foreman 1991, 92.

⁶¹⁴ Steane & Foreman 1991, 91-92.

⁶¹⁵ Dulley 1967, 228.

⁶¹⁶ Ayers 1994, 14-16.

⁶¹⁷ Margeson et al. 1993, 119 fig. 84 nr. 748.

⁶¹⁸ Murray & Murray 1993, 183 fig. 36 nr. 108 en 109.

⁶¹⁹ Hume 1863, plaat XXVI tussen p. 252 en 253.

⁶²⁰ Parfitt et al. 2001.

⁶²¹ Kowaleski 2000b, 27.

Al bij al is op basis van dit overzicht duidelijk dat vooral de grote ijzeren vishaken met lengtes boven de 98 mm vrij slecht in de archeologische bronnen vertegenwoordigd zijn. Er zijn enkel een aantal exemplaren gekend uit Walravenside, Oostende, Dover en Great Yarmouth. De vierkante doorsnede van de haken uit de meeste sites in Engeland staat in schril contrast met de ronde doorsnede van de haken uit Vlaanderen en Nederland. De betekenis van dit verschil verdient verder onderzoek. Het heeft misschien iets te maken met de productie van spijkers die ook meestal een vierkante doorsnede hebben. De vissersmilieus komen in vergelijking met de andere milieus ook duidelijk naar voor door merkelijk grotere aantallen vishaken. Vishaken zijn op zich door de weinig typische morfologie echter moeilijk te dateren zonder contextuele informatie. Hun vorm is sinds de prehistorie eigenlijk haast ongewijzigd gebleven⁶²². Dit ondervond ook Alexander Hume die stelde dat de vishaken in een koperlegering uit zijn collectie van Meols uit de 14de eeuw konden dateren terwijl de ijzeren volgens hem niet ouder dan de 17de eeuw konden zijn⁶²³. Ondertussen is genoegzaam bekend dat ijzeren vishaken wel degelijk ouder dan de 17de eeuw kunnen zijn. Bovendien lijkt de volgorde eerder omgekeerd te zijn: de gekende voorbeelden van haken in een koperlegering zijn vroeg-modern en later en de ijzeren zijn middeleeuws. Het spreekt voor zich dat dergelijke veralgemeningen in de stand van het huidige onderzoek nog steeds gevaaren inhouden.

Hoe deze haken gehanteerd werden, voor welke vissen ze bestemd waren, wie er mee omging zijn voorbeelden van een aantal vragen die op basis van het onderzoek onbeantwoord blijven. Voor sommige aspecten kan men voorlopig enkel terugvallen op gegevens uit recentere, traditionele vissersmilieus. Volgens dit soort gegevens was het voorzien van de lijnen van aas traditioneel een werkje voor vrouwen⁶²⁴. Dit is allicht ook enkel mogelijk in de context van de kustvisserij maar is in elk geval niet te achterhalen vanuit de materiële bronnen van de onderzochte vissersmilieus.

13.1.1.2.2.4.2 Houten kelen (?) en houten vishaken (?)

Twee aan beide uiteinden aangepunte stokjes in wilg (*Salix sp.*) (2764.4: B3 fig. 178: 4, 2805.16: B3 fig. 178: 5) zijn in de eerste plaats als speelgoed vermeld bij de tiepels. Ze zouden echter ook kunnen worden geïnterpreteerd als een zgn. 'keel'⁶²⁵. Behalve de twee eenvoudig aan beide uiteinden aangepunte stokjes is er nog een derde aan beide uiteinden aangepunt stokje (2056.18: B3 fig. 178: 3) dat bovendien voorzien is van een centrale inkeping zoals de voorbeelden uit Wolin (Polen)⁶²⁶. Onder het vondstenmateriaal bevindt zich ook een rudimentaire houten haak met perforatie (2764.33: B3 fig. 144: 3) op het einde van het been.

Zgn. kelen⁶²⁷ werden in het midden – ter hoogte van de inkeping – verbonden met een vislijn en vervolgens in de lengterichting van een als aas gebruikte vis aangebracht. Wanneer de visser voelde dat het aas werd binnengeslikt, trok deze aan de lijn zodat het stukje hout dwars in de muil van de vis die het aas binnenslikte, kwam vast te zitten en de vis de keel dus niet meer kon loslaten⁶²⁸. Snoek is een zeer geschikte soort om te vangen met behulp van een keel⁶²⁹, evenals kabeljauw⁶³⁰. Kelen kunnen behalve voor vis ook worden ingezet bij de vangst van watervogels. Het gebruik van dergelijke kelen wordt vermoedelijk alsdusdanig

⁶²² Baart *et al.* 1977, 428.

⁶²³ Hume 1863, 253.

⁶²⁴ Daniels 1991, 49.

⁶²⁵ Brinkhuizen 1983, 11-12.

⁶²⁶ Steane & Foreman 1991, 90: fig. 12.2 nr. 7.

⁶²⁷ In het Duits: Knebel.

⁶²⁸ Brinkhuizen 1983, 11; Steane & Foreman 1991, 90.

⁶²⁹ Brinkhuizen 1983, 11.

⁶³⁰ Lampen 2000, 102.

vermeld in een bij het begin van de twintigste eeuw opgetekende legende afkomstig uit het gebied van de rivier de Schlei (D)⁶³¹ die dit soort praktijken zou attesteren voor het westen van de Baltische zee.

Dergelijke 'rechte vishaken' (hameçons droits), weliswaar in been, zijn reeds gekend sinds het Boven-Paleolithicum⁶³². Dit soort visgerief is ook gekend uit prehistorische sites langs de Zwitserse meren, uit vroeg-middeleeuwse niveaus te Wolin (Polen), uit Elisenhof (D)⁶³³ een vroeg-historische nederzetting in het estuarium van de Eider, uit heel wat vroeg-middeleeuwse nederzettingen zoals Dorestad en Haithabu en uit een reeks terpen van Friesland en Groningen⁶³⁴. Kelen werden tot nog toe echter niet herkend in Britse middeleeuwse contexten⁶³⁵. Benen exemplaren van eventueel als kelen te interpreteren, aan beide uiteinden aangepunte stukjes bot zijn gekend uit Friese en Groningse terpen alsook uit de opgravingen te Dorestad⁶³⁶.

Als vishaken te interpreteren rudimentaire houten haken zijn gekend uit middeleeuwse contexten te Wolin (Polen)⁶³⁷ en te Novgorod (Rusland)⁶³⁸. Één van de haken uit Novgorod met perforatie vertoont bovendien grote gelijkenissen met het haakvormig object (2764.33) uit Walravenside. De haak uit Walravenside lijkt naar ons aanvoelen echter te rudimentair om werkelijk efficiënt als vishaak te kunnen functioneren.

Tengevolge van het feit dat houten voorwerpen op zich reeds weinig kans maken om bewaard te blijven, is het zeer moeilijk om het belang van deze objecten goed in te schatten. Ze lijken afgaande op de gekende informatie in het zuidelijk Noordzeegebied echter eerder van ondergeschikt belang te zijn. De gekende middeleeuwse voorbeelden zijn immers allemaal in meer noordelijk gelegen gebieden gesitueerd. Dit verspreidingspatroon zou wel eens voor een belangrijk deel aan de bewaringsomstandigheden te wijten kunnen zijn. Vissen met kelen zou in de late middeleeuwen immers ook een bezigheid van jongeren kunnen geweest zijn die op die manier zonder kosten te maken ook hun bijdrage konden leveren, maar dit is louter speculatie.

13.1.1.2.2.4.3 Onthakers in metaal en been

Onder de metalen vondsten bevindt zich o.a. een onthaker in een koperlegering. Het betreft een bol gezet plaatje van 11,4 cm lengte met een V-vormige inkeping op het uiteinde (669.1: B3 fig. 170: foto onderaan en B3 fig. 198: 1). Bij het botmateriaal bevindt zich ook een rib met een duidelijk gevorkt uiteinde (2803.5: B3 fig. 289). Door vormgelijkenissen met onthakers in een koperlegering mag dit benen object vermoedelijk als een meer rudimentaire versie van een onthaker in een koperlegering worden geïnterpreteerd.

Onthakers worden gebruikt om de haak die achter in de bek van de vis vast zit los te maken op zo'n manier dat de vis na de ingreep nog een tijd in leven kon blijven. Het aantreffen van onthakers wijst er voor Walravenside op dat op bepaalde ogenblikken vis werd gevangen die men minstens nog een tijd in leven wilde houden (in een bun?). Bij vis die onmiddellijk wordt gedood en bereid is het gebruik van een onthaker immers weinig zinvol vermits de haak eigenlijk zeer gemakkelijk kan worden vrij gemaakt met een mes. De onthakers uit Walravenside zijn gezien de afmetingen duidelijk bestemd voor een gebruik bij relatief kleine vissen. Het geringe aantal onthakers laat ook vermoeden dat dit geen essentieel onderdeel van de materiële cultuur vormde van de 15de-eeuwse zeevissers.

⁶³¹ Heinrich 1997, 19.

⁶³² Cleyet-Merle 1990, 84-88.

⁶³³ Heinrich 1986, 52.

⁶³⁴ Lampen 2000, 102.

⁶³⁵ Steane & Foreman 1991, 90.

⁶³⁶ Brinkhuizen 1983, 33-34.

⁶³⁷ Steane & Foreman 1991, 90: fig. 12.2 nrs. 5-6.

⁶³⁸ Kolchin 1989, 376.

Onthakers komen zeer weinig voor in archeologische contexten. Het enige gekende vergelijkingspunt is een onthaker in een koperlegering aangetroffen te Amsterdam in een context uit de 2de helft van de 15de eeuw⁶³⁹.

13.1.1.2.2.4.4 Lijnverzwaringen in lood

Behalve opgerolde loden plaatjes die als netverzwaringen kunnen worden gedetermineerd, zijn onder het vondstenmateriaal ook vier loodjes aangetroffen met een verschillende morfologie, telkens echter met een centrale perforatie. De vier voorwerpen vertegenwoordigen drie types: tonvormig met centrale perforatie (1900.35: B3 fig. 151: 4), kegelvormig met centrale perforatie (1729.116, 2018.6: B3 fig. 151: 5) en piramidaal met gegroefde vlakken en centrale perforatie (915.11: B3 fig. 151: 6). De goed afgewerkte kegelvormige (2018.6) verzwaring zou eventueel ook vanwege het verzorgd karakter en het duidelijk taps toelopen van de centrale perforatie, als een spinloodje kunnen worden geïnterpreteerd. Deze lijnverzwaringen zijn duidelijk ondervertegenwoordigd ten opzichte van de 351 geïnventariseerde netverzwaringen in lood. Ze hebben ook sterk uiteenlopende gewichten: 10,5 g (1729.116), 13,7 g (1900.35), 21,1 g (2018.6) en 75,1 g (915.11). De drie eerste zijn wat gewicht betreft vergelijkbaar met de netverzwaringen, het laatste is duidelijk een stuk zwaarder.

In de middeleeuwen werden verzwaringen in lood in allerlei maten en modellen gebruikt voor het vissen met een lijn. Het feit dat lood gemakkelijk te bewerken is, lag aan de basis van deze grote variabiliteit aan vormen en maten. Een groot aantal loden lijnverzwaringen werden aangetroffen in de Theems te London⁶⁴⁰. J.M. Steane en M. Foreman onderscheiden hierin zelfs vijf verschillende types⁶⁴¹. Deze lijnverzwaringen lijken gezien de vindplaatsen ervan dus eerder te verbinden met zoetwatervisserij en duidelijk minder met zeevisserij. Als individueel loden gewicht wegen ze ook onvoldoende om weerstand te bieden aan de stromingen op zee. Niet iedereen is echter dezelfde mening toegedaan. De konische en buisvormige loden gewichten aangetroffen bij het onderzoek van twee kunstmatige ophogingen aan de rand van Whittlesea Mere in Cambridgeshire bijvoorbeeld, werden volgens Val Fryer⁶⁴² toch gebruikt als netverzwaringen. Ze zouden dan volgens deze auteur vooral in het centrale gedeelte van het net gebruikt zijn terwijl de iets lichtere plaatvormige loden gewichten meer lateraal werden aangewend. Dit wordt o.a. afgeleid op basis van de volledige afwezigheid van vishaken op beide sites, wat er zou op wijzen dat op deze plaatsen enkel met netten werd gevist. De vraag hierbij is echter wel of het ijzer bewaard gebleven is. Het komt nog voor dat ijzer niet bewaard blijft en lood wel bijvoorbeeld. Op het strand van Raversijde bijvoorbeeld werd in schril contrast met de honderden voorwerpen in allerlei metalen geen enkel ijzeren voorwerp aangetroffen. Het lijkt ook enigszins verwonderlijk dat de snoek die op beide plaatsen werd gevangen niet ook gevangen werd met lijnen. Een ander moeilijk te verklaren waarneming in de hypothese van netverzwaringen is de sterke ondervertegenwoordiging van konische en buisvormige gewichten ten opzichte van de plaatvormige. Deze komen slechts voor in een verhouding van 1 tot 10. Te Walravenside zijn de konische en buisvormige gewichten nog slechter vertegenwoordigd.

Het lijkt in het licht van de beschikbare informatie meer waarschijnlijk deze te identificeren als lijnverzwaringen en meer specifiek voor een gebruik in al dan niet stilstaand, zoet water. Dit zou kunnen verklaren waarom er zo weinig dergelijke objecten zijn

⁶³⁹ Baart *et al.* 1977, 430: fig. 822.

⁶⁴⁰ Steane & Foreman 1988, 153.

⁶⁴¹ Steane & Foreman 1988, 153-156.

⁶⁴² Lucas *et al.* 1998, 35.

aangetroffen te Walravenside. Vissen met lijnen in zoet water kan op basis van deze argumenten als een nevenactiviteit van weinig belang worden geïnterpreteerd.

13.1.1.2.3 Visgerief?

Bij twee tonwaterputten had de onderste ton nog een bodemplaat bewaard. Niet toevallig zijn beide bodemplaten (257.1⁶⁴³, 4274.1: B3 fig. 209) voorzien van een reeks perforaties, wat de reden was waarom ze op hun plaats werden gelaten. Behalve de elders in dit volume gesuggereerde functie nl. het maken van kaas, is een eventueel gebruik als leefbak ook niet uit te sluiten. Men zou immers een ton met een geperforeerde bodemplaat buitenboord kunnen bevestigen en op die wijze gevangen vis kunnen in leven houden. Dit is echter een louter speculatieve hypothese zonder andere argumenten. Uit de vijf vindplaatsen van dergelijke tonnen met geperforeerde bodemplaten is echter niet onmiddellijk iets in die richting af te leiden, het dient enkel als mogelijkheid open gehouden te worden.

Een stokje met rondgewikkelde draad (2822.1: B3 fig. 299: 4) zou kunnen doorgaan als een fragment van een gaffel of haak waarmee vissers grotere vissen uit het water lichten⁶⁴⁴. Deze bestaan nl. uit een stok met aan het uiteinde een met een draad vastgemaakte ijzeren haak. In diezelfde zin zou ook een open ijzeren haak uit Walravenside (2292.8: B3 fig. 151: 11) kunnen worden geïdentificeerd als de haak van een gaffel, een zgn. aanlandingshaak. Dat twee gelijkaardige haken ook gevonden zijn te Heist spreekt deze identificatie zeker niet tegen. Door Frans Bly worden dergelijke haken als knoek, steelhaak en vishaak omschreven. Deze werden in het vlees van de kabeljauw geslagen als de vrees bestond dat de vis bij het aan boord halen van de haak zou vallen⁶⁴⁵. Behalve de reeds besproken haak zijn nog drie andere fragmenten van dergelijke haken aangetroffen (1676.2, 1698.13 en 2272.60) onder het materiaal van Walravenside. Ook bij het onderzoek te Raversijde in de jaren 1999-2002 is de aanwezigheid van dergelijke haken nog regelmatig vastgesteld. Deze haken geven dus te kennen dat regelmatig zeer grote vissen, vermoedelijk kabeljauwen, werden gevangen die men veiligheidshalve niet aan de lijn zelf aan boord haalde maar via een zgn. aanlandingshaak. Dit ligt volkomen in de lijn van de aanwezigheid van zeer grote ijzeren haken die duidelijk bestemd waren voor zeer grote vissen. Een haak van een gaffel wordt ook vermeld te Pevensey (GB)⁶⁴⁶.

Een latje (4194.2: B3 fig. 299: 5) met nabij elk uiteinde een ovale perforatie zou kunnen geïnterpreteerd worden als een onderdeel van een spoel om draad op te winden, vergelijkbaar met deze aangetroffen op de Mary Rose⁶⁴⁷. In de ovale perforaties zouden dan korte dwarse stukjes ingepast worden die eveneens aan de veronderstelde andere kant in een tweede gelijkaardig latje zouden passen.

13.1.1.2.4 Het onderhoud van het vistuig

Wassen, reinigen en drogen van netten is essentieel om de levensduur van een net zo groot mogelijk te maken. Gedroogde netten moeten verder ook kunnen worden opgeslagen buiten het bereik van knaagdieren⁶⁴⁸. Om netten lang te kunnen bewaren moeten ze ook regelmatig (drie tot vier keer per jaar) getaand worden met gemalen eikenschors (taansel) en dit volgens L. Vannetelle in een koud bad⁶⁴⁹. H.-L. Duhamel du Monceau spreekt van kokend tanen, met enkel eikenschors, maar ook met schors van notelaars, heide (*Erica*), elzen, wilgen

⁶⁴³ Houbrechts & Pieters 1999, 234 fig. 8: 1.

⁶⁴⁴ Brinkhuizen 1983, 29 & 30: fig. 37.

⁶⁴⁵ Bly 1920(3), 94-95 fig. 137.

⁶⁴⁶ Dulle 1967, 228 nr. 4.

⁶⁴⁷ Steane & Foreman 1991, 93.

⁶⁴⁸ Vannetelle 1911, 302.

⁶⁴⁹ Vannetelle 1911, 304.

en pruikenbomen. In Catalonia gebruikt men schors van zeeden (*Pinus maritima*)⁶⁵⁰. Het beste resultaat werd echter bekomen met eikenschors. Voor het tanen van netten werden evenwel geen archeologische aanwijzingen aangetroffen. Ook is niet duidelijk wat de relatie is tussen tanen en teren.

De gladde stok (2142.2: B3 fig. 183: 1) die reeds werd vermeld bij de maatstokken zou eventueel ook kunnen worden geïnterpreteerd als een stok, *kvistekaep* in het Deens⁶⁵¹, die gebruikt werd bij het ontdoen van de netten van zeewier en ander onbruikbaar materiaal. Een reclamebord uit Helsingoer toont hoe dit in de periode 1839-1915 in Denemarken in zijn werk ging⁶⁵². De op staken open gehangen netten worden met behulp van een stok waaraan een touw is bevestigd, een soort zweep (?), ontdaan van allerlei hinderlijk materiaal. Het gebruik van een buigbare stok (*gaulette*) in hazelaar of kornoelje en met een lengte van ongeveer 1 m wordt door L. Vannetelle als onmisbaar instrument vermeld voor het onderhoud van de netten en meer specifiek om op de netten te slaan om ze aldus te ontdoen van allerlei onbruikbaar materiaal als planten en wortels⁶⁵³.

13.1.1.2.5 Welke vissen?

Wat vertellen eigenlijk de vissen zelf? Op deze vraag kan op basis van de visresten zelf niet altijd een éénduidig antwoord worden gegeven vermits het onderscheid tussen productie en consumptie in bepaalde gevallen eigenlijk haast niet te maken is en m.a.w. de consumptie van een bepaalde vis nog niet automatisch betekent dat deze vis ook zelf gevangen was door de inwoners van Walravenside. Er is wel informatie beschikbaar uit de geschreven bronnen, maar vooraleer deze te bekijken analyseren we eerst de visresten van Walravenside op dit punt.

Eerst en vooral zijn er de zoetwatervissen waaronder naast paling ook snoek, rietvoorn en karper voorkomt. Behalve paling zijn de zoetwatervissen in aantallen verwaarloosbaar. Deze konden wellicht allemaal gevangen worden in de talrijke waterlopen in de omgeving van Walravenside. De nabijgelegen Sluisvaart waarop, zoals de naam aangeeft, een sluis was aangebracht, de zgn. Caemerlinkxsluis, was in dit opzicht vermoedelijk van groot belang. Sluizen zijn immers interessante plaatsen om bijvoorbeeld aan palingvisserij te doen⁶⁵⁴. Geen enkel onderdeel van het aangetroffen vistuig kan echter met enige zekerheid worden toegeschreven aan de vangst van één van de vermelde zoetwatervissen. Men kan enkel veronderstellen, niet bewijzen, dat de vishaken vervaardigd uit twee in mekaar gevlochten draden, de houten kelen, de onthakers en de lijnverzwaringen bedoeld waren voor de vangst van zoetwatervis. De geringe aantallen van dit vistuig lijkt in elk geval in verhouding tot het geringe belang van zoetwatervis onder de visresten. Om zoetwatervis te strikken kon men uiteraard ook nog beroep doen op netten en fuiken. In verband met paling is wel merkwaardig dat van de elger of palingschaar bijvoorbeeld geen identificeerbare resten zijn aangetroffen. Archeologische vondsten uit London tonen aan dat deze in elk geval reeds in de 15de eeuw in gebruik was⁶⁵⁵. Vermits paling het voorwerp uitmaakte van een uitgebreide handel en deze zowel in gezouten en gerookte vorm verhandeld werd, is het niet uit te sluiten dat de te Walravenside geconsumeerde paling voor een deel van elders werd aangevoerd. Dat deze zelf van zeer ver kon komen, toont het bestaan van de zgn. Schonense paling⁶⁵⁶ aan. Het grote percentage paling onder de visresten te Walravenside (ongeveer 14 %) vergt in elk geval een

⁶⁵⁰ Duhamel du Monceau 1769, Section II, chapitre I, 23-25.

⁶⁵¹ Met dank aan Jochen Meyer, National Museum of Denmark, voor de hulp bij de interpretatie van dit voorwerp.

⁶⁵² Lundbaek 1975, 66-67.

⁶⁵³ Vannetelle 1911, 298.

⁶⁵⁴ Cfr. Van Dam 1998.

⁶⁵⁵ Steane & Foreman 1988, 139 fig. 1.

⁶⁵⁶ Ypma 1962, 36.

verklaring. Ofwel is dit vissersmilieu in zekere mate gespecialiseerd in paling, ofwel is deze paling voor een belangrijk deel aangevoerd van elders. Vermits geen enkele andere materiële of geschreven bron verwijst naar de productie van paling te Walravenside kan de laatste optie misschien wel het best de waargenomen feiten verklaren. De paling uit Walravenside heeft vooral een standaardlengte tussen 30 en 40 cm, wat in elk geval op een duidelijke selectie wijst. In milieus die zelf paling produceren verwacht men een grotere diversiteit aan standaardlengtes.

Tot zover de paling en de zoetwatervissen, maar kan er ook iets worden gezegd over vismethoden aan de hand van de resten van zeevissen? Behalve leng en heilbot kwamen alle vastgestelde vissoorten tot voor kort voor in het aan Vlaanderen grenzend Noordzeegebied⁶⁵⁷. Het verspreidingsgebied van leng en heilbot is zowel noordelijker als zuidelijker gesitueerd maar in elk geval niet in de zuidelijke Noordzee⁶⁵⁸. Het is op basis van het subrecente verspreidingsgebied wel niet uit te sluiten dat in de late middeleeuwen niet occasioneel een heilbot werd gevangen in de zuidelijke Noordzee⁶⁵⁹. De drie belangrijkste te Walravenside aangetroffen zeevissen: haring, kabeljauw en schol/bot/schar vertegenwoordigen vermoedelijk drie verschillende vangstmethoden: haring met de vleet, een specifiek drijfnet, schol⁶⁶⁰/bot/schar met een sleepnet en kabeljauw met lijnen en haken. De aanwezigheid van vissoorten zoals grondels, grote pieterman, zeedonderpad, driedoornige stekelbaars en zeenaald is wellicht te verklaren door het gebruik van sleepnetten in de kustwateren. De aanwezigheid van zeedonderpad en driedoornige stekelbaars wordt soms zelfs geïnterpreteerd als een argument om garnaalvangst te detecteren⁶⁶¹. Met uitzondering van de haring en enkele van de hierboven vermelde kleine visjes kunnen eigenlijk alle aanwezige vissoorten zowel met haken als met netten worden gevangen zodat de aanwezigheid van deze soorten niet automatisch naar een bepaalde vangstmethode verwijst, vooral daar deze soorten op de top drie na allemaal slechts in zeer kleine hoeveelheden aanwezig zijn. In het geval van netten wordt in deze context dan wel aan sleepnetten gedacht en niet zozeer aan drijfnetten.

Het is eveneens nuttig om te kijken welke visresten ontbreken te Walravenside. Sprot, ansjovis en spiering ontbreken of zijn in elk geval nog niet herkend. Deze vissoorten en vooral spiering blijken wel belangrijker te zijn in de context van riviervisserij zoals aangetoond door de 17de-eeuwse inhoud van een beerput uit Antwerpen⁶⁶². Ook de vissers uit Mariekerke aan de Schelde visten bijvoorbeeld op spiering⁶⁶³. Van de groep van vissen die ook op de rivieren voorkomen is enkel elft of fint en eventueel de zalm vastgesteld te Walravenside, wat duidelijk aantoont dat men te Walravenside vooral op de zee gericht was en minder of niet op de rivierestuaria. Een aantal vissen met een verspreidingsgebied buiten het eigenlijk zuidelijk Noordzeegebied zoals de heek of stokvis en pelser ontbreken ook zoals verwacht, maar zelfs heel wat vissen die wel in het aangrenzend deel van de Noordzee voorkomen zoals koolvis, zeewolf, geep, zeeprik, zeeduivel en zeebrasem zijn nog niet vastgesteld. Het is niet duidelijk waarom. Dit is mogelijk te wijten aan weinig aan deze soorten aangepaste vismethoden. Heek en pelser zijn typisch voor de laatmiddeleeuwse visserij van Zuidwest-Engeland⁶⁶⁴. Walravenside is op basis van de afwezigheid van deze vissen hiervan duidelijk te onderscheiden.

Over de in het zuidelijk Noordzeegebied aangevoerde vis staat ook informatie uit geschreven bronnen ter beschikking. Deze geven echter vooral informatie omtrent de

⁶⁵⁷ Muus 1966.

⁶⁵⁸ Muus 1966, 114.

⁶⁵⁹ Veeckman *et al.* 2000, 154.

⁶⁶⁰ Egmond 1997, 119. Te Scheveningen wordt schol in elk geval met netten gevangen.

⁶⁶¹ Veeckman *et al.* 2000, 153.

⁶⁶² Veeckman *et al.* 2000.

⁶⁶³ Maerevoet 1960.

⁶⁶⁴ Kowaleski 2000a.

gevangen soorten maar minder over de vangstmethode zelf, hoewel over het algemeen netten lijken te domineren. Een keure van 1163 somt bijvoorbeeld de verschillende soorten vis op waarop te Nieuwpoort door niet-ingezetenen rechten te betalen waren. Het betreft haring, makreel, zeebot, schol, schelvis, kabeljauw, zalm en paling. Ook op de verkoop van walvisvlees of walvispek drukte een tol⁶⁶⁵. Haring, schol en paling waren de meest aangevoerde soorten, vermits ze ook voorkomen onder de producten die te Veurne werden opgeslagen in het grafelijk *lardarium*⁶⁶⁶. Onder de gevangen vis worden ook regelmatig zeezoogdieren als bruinvis vermeld. Van Adriaan Coenen verkrijgen we heel wat informatie over de vis die te Scheveningen werd gevangen gedurende de 16de eeuw. Haring was de belangrijkste vis die werd gevangen: men spreekt van maatjesharing (nog niet kuitrijp en zeer geschikt voor pekelharing), volle haring, ijdele haring (had net kuitgeschoten) en kuitzieke haring (haring die nog moest kuit schieten). Slabharing, in de herfst voor de kust gevangen, werd gedroogd tot bokking. Panharing werd gevangen in de Zuiderzee tussen Kerstmis en maart⁶⁶⁷. Deze laatste werd ook gebruikt als aas voor de kabeljauw⁶⁶⁸. Samen met de haring werd ook pelser, makreel en esseling gevangen. Pelser werd in Frankrijk blijkbaar verkozen boven haring⁶⁶⁹. Kabeljauw werd zowel gezouten als vers gegeten. De in Holland verkochte kabeljauw werd zonder kop verhandeld, terwijl deze met kop en graten die men zoutte werd verhandeld. Kabeljauw werd gevangen van oktober tot Pasen en zowel met netten als met haken. Zowel panharing, garnalen als elft werden als aas hiervoor gebruikt⁶⁷⁰. De kabeljauwvangst met haken begon volgens Coenen pas in februari en duurde tot in mei⁶⁷¹. Coenen vermeldt ook wijting, schelvis, poon, zeehaan, zalm, zeebaars, elft en brasem. Schelvis werd te Scheveningen vooral gevangen van november tot januari, aansluitend op de haringteelt⁶⁷². Schelvis komt in de meimaand terug en wordt dan meivis - niet te verwarren met geep (*Belone belone*) - geheten en wordt dan gevangen samen met wijting⁶⁷³. Pietermannen werden gevangen in juni samen met zeehanen, poon en zeebrasem⁶⁷⁴. Zowel winter- als zomerzalm werd gevangen langs de Hollandse kust tussen de Maas en het Marsdiep. Maar de riviervisserij op zalm was belangrijker dan de vangst in de Noordzee⁶⁷⁵. Een winterzalm kon een gewicht bereiken van 25 kilo. Zalm vangen was blijkbaar iets voor de rijkste vissers omdat zalmnetten zeer kostbaar waren⁶⁷⁶. Na haring zijn vooral de platvissen belangrijk: schol, bot, schar, tarbot, tong, heilbot en rog. Schol en bot werden in gedroogde vorm verhandeld en waren beide vers gekend aan de Hollandse kust en in de Hollandse steden⁶⁷⁷. Gedroogde schollen afkomstig van de dorpen van de Zijde verschenen in de eerste helft van de 16de eeuw o.a. op de Pinkstermarkt te Antwerpen⁶⁷⁸. De handelaars in gedroogde schol verhandelden ook gedroogde rog-draakjes⁶⁷⁹. De scholvisserij gebeurde te Scheveningen in de 16de eeuw gelijktijdig met de kabeljauwvisserij nl. van februari tot mei⁶⁸⁰. Haaïen, kruikvis en snotolf zijn volgens Coenen oneetbaar⁶⁸¹. Makreel wordt samen

⁶⁶⁵ Degryse 1994, 16.

⁶⁶⁶ Degryse 1994, 16.

⁶⁶⁷ Egmond 1997, 112-113.

⁶⁶⁸ Egmond 1997, 113.

⁶⁶⁹ Egmond 1997, 113.

⁶⁷⁰ Egmond 1997, 115.

⁶⁷¹ Vermaas 1910, 117-118.

⁶⁷² Vermaas 1910, 116.

⁶⁷³ Vermaas 1910, 119.

⁶⁷⁴ Vermaas 1910, 119.

⁶⁷⁵ Egmond 1997, 122.

⁶⁷⁶ Egmond 1997, 121.

⁶⁷⁷ Egmond 1997, 118.

⁶⁷⁸ Egmond 1997, 119.

⁶⁷⁹ Egmond 1997, 28.

⁶⁸⁰ Vermaas 1910, 117-118

met de haringen gevangen en ingezouten. Makreel wordt echter voor de Franse kust en dit reeds in de 16de eeuw gevangen met een haak waaraan een rood lapje zit⁶⁸². Tot de zeer occasionele vangsten behoorden tonijn⁶⁸³, maanvis⁶⁸⁴, poelomp⁶⁸⁵, steur, bruinvis en zeehond⁶⁸⁶. In de geschreven bronnen is vaak sprake van 'haring en vis'⁶⁸⁷, alsof haring niet als vis werd beschouwd. Haring wordt echter nog steeds als iets afzonderlijks gezien. Het kan ook zijn dat met haring, zeevis wordt bedoeld en met vis eigenlijk zoetwatervis⁶⁸⁸. Beide geschreven bronnen komen in grote lijnen goed overeen met het beeld verschaft door de visresten zelf en bevestigen dat de vissoorten aangetroffen te Walravenside wel degelijk ook konden gevangen worden in de Noordzee.

De visresten betekenen wel een belangrijke aanvulling op het vistuig, zelfs rekening houdend met het feit dat men zelden kan bewijzen dat de aangetroffen vissen ook werden gevangen. Het grote belang van platvissen is bijvoorbeeld niet echt af te leiden uit de resten van vistuig. Dit heeft te maken met het feit dat men op basis van de materiële informatie omtrent de netten het nettype niet éénduidig kan reconstrueren. Men kan wel aantonen dat op een bepaalde plaats zeer vele loden netverzwaringen circuleerden wat in de richting van het gebruik van de vleet kan wijzen maar men kan het gebruik van andere netten zoals sleepnetten op die basis helemaal niet uitsluiten. Deze kunnen immers gebruik maken van dezelfde onderdelen, echter wel in geringere aantallen. De visresten van Walravenside bakenen wel enigszins het terrein af waarop de vissers van Walravenside actief waren af: niet in de estuaria en niet in het Kanaal en verder zuidwestwaarts. Op de vraag wat er met de gevangen vis gebeurde, wordt in de volgende paragraaf ingegaan.

13.1.1.3 De visverwerkende activiteiten

Uit het onderzoek van de visresten zelf en meer bepaald uit de over- of ondervertegenwoordiging van bepaalde skeletonderdelen is soms informatie af te leiden omtrent visverwerkende activiteiten. Dergelijke informatie laat echter in vele gevallen niet toe te achterhalen waar en door wie de vastgestelde behandeling werd uitgevoerd. Het kan immers in een aantal gevallen even goed gaan om aangevoerde zgn. bewaarvis dan om vis die ter plaatse werd behandeld met het oog op langere bewaring. Of deze activiteiten dan verder enkel voor eigen uitgestelde consumptie dienden of ook naar derden gericht waren is enkel op te maken uit de hoeveelheden. Enkel het aantreffen van duidelijk als visverwerkingsafval te interpreteren resten kan dus aanleiding geven tot het identificeren van visverwerkende activiteiten in een duidelijk omschreven context. Het gebrek aan onderzoek in visproducerende milieus maakt dat de informatie vanuit die hoek, op enkele uitzonderingen na, vrij schaars is. De zgn. platvissenkuilen uit Walravenside vormen in dit onderzoeksdomein dan ook maar een kleine aanvulling. Naast de visresten zelf zijn ook enkele andere groepen van *mobilia* zoals manden en tonnen te identificeren als verpakkings- of transportmateriaal voor vis. Ook in het geval van de tonnen bijvoorbeeld is het zeer moeilijk hard te maken en eigenlijk zelfs onwaarschijnlijk dat ze door de bewoners van Walravenside voor dit doel gebruikt. Ze werden allicht wel voor dit doel gebruikt door de laatmiddeleeuwse vissers uit Skanor in Zuid-Zweden (*cf. infra*). Het in geschreven bronnen vermelde gebruik van halmen die in de duinen werden gesneden als verpakkingsmateriaal

⁶⁸¹ Egmond 1997, 115.

⁶⁸² Egmond 1997, 117.

⁶⁸³ Egmond 1997, 26.

⁶⁸⁴ Egmond 1997, 43 & 65.

⁶⁸⁵ Egmond 1997, 26 & 49.

⁶⁸⁶ Egmond 1997, 113.

⁶⁸⁷ Zie bijvoorbeeld Vlietinck 1936, 8.

⁶⁸⁸ Lampen 2000, 52.

voor vis⁶⁸⁹ werd te Walravenside – en voor zover geweten nog nergens anders - archeologisch vastgesteld. De geringe kansen voor bewaring van dergelijk materiaal gekoppeld aan de haast onmogelijk hard te maken identificatie van aangetroffen halmen als verpakkingsmateriaal liggen volledig aan de basis hiervan. De geringe bewaringskansen gelden ook – zij het in mindere mate - voor manden en tonnen. Deze worden immers ook enkel bewaard wanneer ze onder de permanente grondwatertafel zijn beland. Zonder de tonwaterputten waren tonnen bijvoorbeeld omzeggens niet bewaard in het bodemarchief van Walravenside en zou hun rol moeilijk in te schatten zijn.

13.1.1.3.1 Verpakkingsmateriaal: manden en tonnen

Tijdens het archeologisch onderzoek werden af en toe onderdelen van gevlochten manden herkend. Enkele van deze waren in voldoende goede staat om ze te conserveren. Het betreft: een handvat (2755.3) en een bodem (2806.11: B3 fig. 286: foto bovenaan) van een mand. Deze laatste is opgebouwd uit acht wilgentenen van acht tot negen mm diameter die het skelet van de mand vormen, waartussen wilgentenen van vijf mm diameter in een cirkelvormig patroon zijn gevlochten. Hoewel niet archeologisch hard te maken dat deze manden dienden om vis te verpakken of te transporteren, lijkt dit gezien de context de meest plausibele hypothese. Behalve manden komen vooral tonnen voor te Walravenside. We bekijken deze in al hun onderdelen wat van dichterbij en stellen vast dat het hoogstwaarschijnlijk om Baltische haringtonnen gaat die vermoedelijk niet door de vissers van Walravenside zelf voor dit doel werden gebruikt maar door vissers uit Skanor. Dankzij een gebruik als tonwaterputbeschoeiing zijn immers een groot aantal van deze tonnen bewaard.

De duigen van de tonnen uit Walravenside zijn systematisch uit eik (*Quercus sp.*) vervaardigd⁶⁹⁰. Het is op anatomische gronden niet mogelijk een onderscheid te maken tussen de verschillende soorten eik (*Quercus robur* L.; *Quercus petraea* Liebl. en *Quercus pubescens* Willd). De weinige geschreven bronnen over dit onderwerp laten ook niet toe meer precies te zijn⁶⁹¹. De duigen zijn op een aantal na vervaardigd uit eik gekenmerkt door een trage groei zoals af te leiden is uit de talrijke, smalle jaarringen. Hout met een trage groei leent zich over het algemeen uitstekend voor een dendrochronologisch onderzoek. Eerst en vooral is dergelijk hout gevoelig voor de jaarlijkse schommelingen in het klimaat en anderzijds zijn er voor een gelijke lengte hout meer jaarringen beschikbaar. Bij de tonnen uit Walravenside zijn de jaarringen echter soms zo dun dat het meten ervan sterk wordt bemoeilijkt. Hout met een dergelijke trage groei is bovendien ook van uitstekende kwaliteit en laat zich gemakkelijk bewerken. Een kleine hoeveelheid duigen zijn echter vervaardigd uit hout gekenmerkt door een snelle groei, typisch voor bomen die in optimale omstandigheden zijn gegroeid. De tonnen zijn ofwel volledig gemaakt met duigen gekenmerkt door een trage groei, ofwel met duigen gekenmerkt door een snelle groei en slechts uitzonderlijk met duigen van beide types samen (bijvoorbeeld tonput spoornr. 366). Meer dan 90 % van de duigen zijn het resultaat van een perfect radiaal, m.a.w. haaks op de jaarringen, splijten van de boom. Dit is in overeenstemming met het traditionele gebruik van de kuipers⁶⁹². Op deze wijze bekomen hout is van de beste kwaliteit, het vertoont een minimale krimp en behoudt volledig zijn soliditeit. Slechts een kleine minderheid van de duigen is het resultaat van een splijting die enigszins afwijkt van het perfect radiale maar die echter nooit evenwijdig aan de jaarringen is

⁶⁸⁹ Coornaert 1974, 165.

⁶⁹⁰ Houbrechts *et al.* 1995, 3; Houbrechts 1996, 3; Houbrechts 1998a, 5; Fraiture & Houbrechts 2000, 3.

⁶⁹¹ Pierre Larue (1923, p. 250) citeert de volgende aanbeveling: 'Le chêne rouvre est préférable au chêne pédonculé plus difficile à fendre parce que trop nerveux'.

⁶⁹² Larue 1923.

uitgevoerd. Bij de laatst vermelde duigen wordt het meten van de jaarringen immers sterk bemoeilijkt.

De meerderheid van het hout komt uit de periferie van de boom in de nabijheid van het spinthout. Dit is duidelijk het resultaat van een bewuste keuze. Geen enkele duig werd immers gemaakt uit het binnenste, harde hout van de boom. Dit is in overeenstemming met de algemene regel die voorschrijft dat het kernhout zo snel mogelijk wordt verwijderd om te vermijden dat het hout gaat splijten. Het harde hout van de kern vertoont allerlei onregelmatigheden, leeft sterk en verhoogt de droogtijd. Soms situeren de laatste jaarringen van de verschillende duigen van een ton zich dicht bij elkaar (minder dan tien jaar verschil) maar meestal is een dergelijke uniformiteit niet aanwezig. Er worden soms zelfs zeer grote verschillen vastgesteld. Het spinthout werd echter niet systematisch verwijderd. Een kwart van de duigen vertoont immers nog restanten van het spinthout. Soms is dit laatste zelfs nog volledig aanwezig. Dit is niet in overeenstemming met de behandeling van het hout gebruikt als panelen voor schilderijen en ook niet met deze voor de subrecente tonnen. Zowel het spinthout als het binnenste, harde hout van de boom zijn immers ongeschikt voor het vervaardigen van duigen⁶⁹³. Het verwijderen van het spinthout was vermoedelijk ook in de middeleeuwen reeds de regel. Zo preciseren de statuten uit 1451 van de kuipers uit Abbeville (F) bijvoorbeeld dat er gebruik moest worden gemaakt van goed eikenhout, ontdaan van de kern en zonder spinthout⁶⁹⁴. Algemeen gesproken is het werk van de kuiper van de tonnen van Walravenside echter wel verzorgd. Niet alleen is er de hoge kwaliteit van het hout tengevolge van het perfect radiaal splijten maar daarnaast werden ook bomen geselecteerd met rechte vezel en vrij van onregelmatigheden die het hout breekbaar en doorlatend zouden maken.

Volgens het dendrochronologisch onderzoek is het hout op enkele uitzonderingen na van Baltische oorsprong. De standaardcurve 51200⁶⁹⁵, die de beste resultaten geeft voor de tonnen uit Walravenside, werd opgesteld op basis van hout uit gebouwen, kunstwerken en archeologische opgravingen in de omgeving van Gdansk (Polen). Ondanks de goede resultaten met de curve 51200 is het hout aangetroffen te Raversijde hoogstwaarschijnlijk toch afkomstig van verschillende deelgebieden binnen het Baltisch gebied. Deze zijn voorlopig echter niet te onderscheiden. De individuele duigen van tonnen uit Walravenside geven dan ook uitstekende resultaten op verschillende curven van het Baltisch gebied (Polen 51200 en 51000, Baltic 0, 1, 2 en Bowhill⁶⁹⁶). De gemiddelde curven van het Raversijdse hout zijn echter weinig karakteristiek en vlakken de lokale karakteristieken, nodig voor een preciezere herkomstbepaling, uit. De bestaande referentiecurven voor het Baltisch gebied zijn nog te weinig talrijk en hun lokalisatie is slechts zelden precies. Van twee recentelijk gepubliceerde curven⁶⁹⁷ die enkel op basis van panelen van schilderijen zijn opgesteld, is op het ogenblik het herkomstgebied niet te preciseren, maar het is duidelijk dat het twee curven betreft die verschillen van curve 51200. Beide groepen zijn ook te onderscheiden in het hout uit Walravenside. Dit alles maakt dat voorlopig enkel een algemene Baltische herkomst kan worden hard gemaakt zonder meer precieze lokalisatie. Een aantal tonnen blijven ongedateerd. Deze zijn vervaardigd uit hout dat gekenmerkt wordt door een snellere groei dan de overgrote meerderheid van hout. Dit groeiverschil is echter niet voldoende om een ander herkomstgebied te veronderstellen. Van slechts twee tonnen is het hout volgens het jaarringenonderzoek niet afkomstig uit het Baltisch gebied. Het hout van de bovenste ton van tonput spoornr. 721 is uit Bourgogne of uit het Bekken van Parijs afkomstig⁶⁹⁸. De

⁶⁹³ Van Keymeulen 1983, 189.

⁶⁹⁴ Thorel 1926, 60.

⁶⁹⁵ Deze standaardcurve werd ons welwillend ter beschikking gesteld door Dieter Eckstein en Sigrid Wrobel (Ordinariat für Holzbiologie, Universität Hamburg).

⁶⁹⁶ Fraiture & Houbrechts 2000, 14.

⁶⁹⁷ Hillam, Tyers 1995.

⁶⁹⁸ Houbrechts 1998a, 13.

jaarringencurve ervan komt zeer goed tot uiting op twee Franse referentiecurves (Bekken van Parijs⁶⁹⁹ en Oost-Frankrijk⁷⁰⁰). Het beste resultaat wordt echter bekomen op de Bourgondische curve. Deze ton, die zeer homogeen is wat de herkomst van het hout betreft, valt binnen het ensemble ook op door de iets grotere diameter en het eraan gekoppelde groter aantal duigen (18). Het hout van tonput spoornr. 709 is vermoedelijk afkomstig uit Zuid-België en de beste resultaten worden bekomen op de curve voor de Ardennen (Arden4.ref)⁷⁰¹. Beide tonnen zijn wellicht niet toevallig in mekaars omgeving aangetroffen.

De tonnen zijn samengesteld uit elf tot achttien duigen van 71 tot 77 cm lengte. Meer dan 1/3 van de tonnen is echter samengesteld uit vijftien duigen en 90% van de tonnen uit twaalf tot vijftien duigen. Slechts één ton (1888.1) was samengesteld uit achttien duigen. Zonder deze ton die vermoedelijk uit een ander gebied afkomstig is en dus eigenlijk niet bij de reeks hoort zijn de tonnen samengesteld uit elf tot zestien duigen. Aan de koppen van de duigen is systematisch een naar binnen gerichte schuine kant aangebracht, de zgn. 'kim'⁷⁰². Op vier tot zes cm van de koppen van de duigen is eveneens aan de binnenzijde van de duig en aan beide uiteinden een groef aangebracht, de zgn. 'kroosgroef', om de bodemplaten te vatten. Dit is het bewijs dat het oorspronkelijk wel degelijk om vaten ging. Een bodemplaat werd tot nu toe slechts tweemaal op zijn oorspronkelijke plaats aangetroffen (257.1 en 4274.1: B3 fig. 209). Deze zijn samengesteld uit twee of drie planken die samen worden gehouden door in de dikte van de planken aangebrachte deuvels (korte houten pennen). Bodemplaten of fragmenten ervan worden echter wel regelmatig aangetroffen in contexten met goede bewaringsomstandigheden voor hout. De meeste van deze hebben diameters (40 tot 60 cm) die goed passen bij de diameters van de tonnen ter hoogte van de bodemplaten. Er komen echter ook een aantal kleinere bodemplaten voor met diameters tussen 15 en 34 cm die erop wijzen dat op de site ook kleinere gekuipte recipiënten aanwezig waren (kleine tonnetjes ? emmers ?).

De maximale diameter van de tonnen, d.w.z. halverwege de beide uiteinden van de duigen, varieert van ongeveer 43 cm tot ongeveer 67 cm. De minimale diameter van de tonnen, d.w.z. ter hoogte van de bodemplaten varieert van ongeveer 37 cm tot ongeveer 64 cm. Het betreft, algemeen gesproken, weinig buikige tonnetjes die soms haast cilindrisch zijn. De diameter in het midden van de ton is drie tot maximaal veertien cm groter dan de diameter aan de uiteinden. Van drieëntwintig goed bewaarde tonnen kon de inhoud bij benadering worden uitgerekend. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een door Carole Morris voorgestelde, relatief eenvoudige methode⁷⁰³. Het resultaat van deze berekeningen mag enkel als een soort richtlijn worden gebruikt en niet als een correct gegeven vermits enerzijds de methode de inhoud licht onderschat en anderzijds de in de berekening gebruikte maten door de vervorming van de duigen tengevolge van een hergebuik als waterputbekisting ook niet meer volledig met de oorspronkelijke overeenstemmen. De inhoud van de drieëntwintig tonnen varieert van 105 tot 155 liter. De gemiddelde inhoud bedraagt 133 liter. In de grafiek (fig. 9) zijn twee pieken aanwezig: één ter hoogte van 110-120 liter en een tweede, tevens sterkere piek ter hoogte van 140-150 liter. De inhoudsverschillen tussen de tonnen worden vooral gerealiseerd door verschillen in diameter vermits de duiglengten bij alle tonnen zo goed als identiek zijn (71 tot 77 cm). De verschillen in lengte bij de duigen worden bovendien voor wat de inhoud van de tonnen betreft gecompenseerd door de positie van de

⁶⁹⁹ Deze curve werd welwillend ter beschikking gesteld door Vincent Bernard (Laboratoire de chrono-écologie, Université de Franche-Comté, Besançon).

⁷⁰⁰ Deze curve werd welwillend ter beschikking gesteld door Georges-Noël Lambert en Cathérine Lavier (Laboratoire de chrono-écologie, Université de Franche-Comté, Besançon).

⁷⁰¹ Houbrechts 1999, 7.

⁷⁰² Van Keymeulen 1983, 193.

⁷⁰³ Morris 2000, 2243: $\text{Inhoud} = \pi H/3(R^2 + r^2 + rR)$ waarbij H de hoogte, R de grootste diameter en r de kleinste diameter van de ton is.

kroosgroeven. Zo worden bij de langere duigen de kroosgroeven haast systematisch verder van de duiguiteinden aangebracht.

Driekwart (31 van de 48) van de tonnen die voldoende goed bewaard zijn, vertoont in één van de duigen, meestal deze met de merktekens, een zgn. bom- of spongat⁷⁰⁴. Langs deze opening kon o.a. met behulp van een zgn. visierroede de inhoud van met vloeistoffen gevulde tonnen worden gemeten zonder deze hiervoor te moeten ledigen⁷⁰⁵. Deze metingen resulteerden in een benadering van het volume. Afhankelijk van de gebruikte berekeningsformule bekomt men verschillen in de ordegrootte van 5 %⁷⁰⁶. Dit bom- of spongat is bij de tonnen uit Walravenside rechthoekig en soms zelfs vierkant (7,5-8,5 bij 7,5-8,5 cm). Bij de openingen die licht rechthoekig zijn, is de horizontale afmeting of de afmeting haaks op de duigranden meestal (in 2/3 van de gevallen⁷⁰⁷) lichtjes groter dan de vertikale. Slechts driemaal werd een bomgat aangetroffen van een ander type: een circulair bomgat bij de tonnen van de tonputten spoornrs. 366 (diameter: 4-5 cm) en 1620 (diameter: 2,7 cm) en een uitzonderlijk groot (27-28 bij 18 cm) rechthoekig bomgat (1723.1) bij de onderste ton van tonput spoornr. 659⁷⁰⁸. Het bomgatplankje is bij heel wat als waterputbeschoeiing gerecupereerde tonnen nog aanwezig.

Bomgatplankjes (2125.8-9, 2348.75-76: B3 fig. 202: 4-5; 2704.1: B3 fig. 202: 6; 2764.21: B3 fig. 202: 7; 2806.3; 2840.5: B3 fig. 202: 8) worden ook frequent aangetroffen in allerlei Raversijdsse archeologische contexten die de bewaring van houtresten toelieten. Er zit wel heel wat variatie in de afmetingen van deze bomgatplankjes. De maten van de bomgatplankjes variëren eigenlijk meer dan de lengte van de duigen. Van drie bomgatplankjes is de houtsoort gekend. Het bomgatplankje van ton 499.1 is vervaardigd uit wilg (*Salix sp.*) evenals de bomgatplankjes 2348.76 en 2806.3. Naast de hierboven besproken vierkante en andere bomgaten komen in de duigen en de bodemplaten ook allerlei ronde gaten voor met een diameter kleiner dan 2-3 cm. Deze kunnen worden geïdentificeerd als lucht-, zwik-, tap- of kleine bomgaten en ze worden afgedicht met konische houten stoppen vervaardigd uit aangepunte stukjes tak. Een mooie illustratie van de functie van deze veel voorkomende voorwerpen wordt geleverd door het tonnetje 2797.1 (fig. 1221) waarbij nog een stop aanwezig was in het kleine bomgat. Dat er zich onder het materiaal van Walravenside een groot aantal stoppen bevinden zal verder niemand verwonderen gezien de overvloedige aanwezigheid van tonnen op deze site.

Er zijn 28 stoppen/tappen aangetroffen: dertien in wilg (*Salix sp.*) (2348.95-96, 2348.97: B3 fig. 202: 10, 2348.98-99, 2687.1; 2764.30; 2796.2-3; 2803.28-29; 2809.7 en 2847.9: B3 fig. 202: 14), zes in zwarte/grauwe els (*Alnus gl./inc.*) (2764.29; 2796.1; 2805.17-18: B3 fig. 202: 11-12; 2809.8; 2847.10), één in berk (*Betula sp.*) (2840.13), één in es (*Fraxinus exc.*) (2805.19: B3 fig. 202: 13), één in taxus (*Taxus b.*) (2764.31) en zes waarvan de houtsoort niet is bepaald (2056.56: B3 fig. 202: 9, 2056.57, 2805.20; 2821.3 en 4226.3: B3 fig. 202: 15, 4290.3). De stoppen zijn tussen 35 en 71 mm lang en hebben aan het niet aangepunte uiteinde een diameter van 10 tot 22/24 mm. De meerderheid van de stoppen heeft een eenvoudig konische vorm. Deze stoppen werden vervaardigd uit een tak die op de gewenste lengte werd gebracht en aan één uiteinde werd aangepunt. Aan het niet aangepunte uiteinde is meestal nog wat schors aanwezig. Drie stoppen wijken enigszins af van de eenvoudig konische vormgeving. Twee stoppen zijn iets onder het niet aangepunte uiteinde ingesnoerd (2348.97 & 2805.19) als het ware om er een koordje (?) aan te bevestigen en een

⁷⁰⁴ Een dergelijke opening kon ook aangebracht zijn in één van de bodemplaten zoals een opgegraven ton uit Legnica (PL) aantoon (Firszt 1999, 136).

⁷⁰⁵ Bockstaele 1971.

⁷⁰⁶ Verlé 1960, 42.

⁷⁰⁷ In 16 van de 24 gevallen waarvan de volledige maten zijn gekend.

⁷⁰⁸ Houbrechts & Pieters 1999, 236: fig. 12.

derde stop (2847.9) heeft tengevolge van een onregelmatige versmalling, een langgerekte punt. 2056.56 tenslotte vertoont centraal op de bovenkant een putje, mogelijkkerwijze nagelaten door een nagel.

Van tien tonnen werden de wissen of hoepels onderzocht op de houtsoort. Drie houtsoorten werden hierbij vastgesteld: hazelaar (499.1, 524.1, 1428.2 en 2505.1), es (1770.1) en wilg (632.1). Wilg en es komen ook viermaal samen voor bij een zelfde ton (248.1, 249.1, 257.1 en 259.2)⁷⁰⁹. Het gebruik van wissen in hazelaar lijkt bij dezelfde ton andere houtsoorten uit te sluiten. De combinatie van wissen in es en wilg bij een zelfde ton lijkt vooral voor te komen bij tonputten uit de 2de helft van de 15de eeuw, terwijl wissen in hazelaar vooral bij tonnen uit de eerste helft van de 15de eeuw zijn vastgesteld. Dit zijn echter enkel voorlopige aanwijzingen vermits door het geringe aantal onderzochte tonnen de statistische basis van deze vaststellingen veel te gering is. De hoepels haken door middel van twee inkepingen in mekaar en de verdunde en spits toelopende uiteinden ervan worden links en rechts van de verbinding terug onder de gesloten hoepel gestopt zodat de in mekaar gehaakte hoepeluiteinden niet meer kunnen loskomen⁷¹⁰. Soms worden de uiteinden van de wissen omwonden met kleine twijgjes⁷¹¹. In Groningen worden bij tonputten tot in de 17de eeuw overwegend hoepels van hazelaar aangetroffen⁷¹². Het betreft dan evenals in Walravenside, tonnen vervaardigd uit importhout. Men gaat er in Groningen zelfs van uit dat niet alleen de tonnen maar ook de hoepels van buiten Nederland afkomstig zijn⁷¹³. Hazelaars zijn volgens het palynologisch onderzoek van enkele tonwaterputvullingen met 8%⁷¹⁴ vrij goed vertegenwoordigd in de omgeving van Walravenside zodat deze hoepels niet noodzakelijk als import moeten beschouwd worden. Volgens Jozef Weyns zijn hoepels van kastanjehout echter het meest aangewezen voor pekelvaten vermits deze het best bestand zijn tegen het zout⁷¹⁵.

Regelmatig is de ton aan de binnenzijde geschroeid. Het feit dat de duigen geschroeid zijn kan zowel intentioneel als niet intentioneel zijn. Om het sluiten van een ton te vergemakkelijken werden de duigen verhit omdat ze in die toestand soepeler zijn. Dit gebeurde meestal door de ton over een vuurtje te plaatsen. Bij deze actie diende de kuiper er echter goed op te letten dat de duigen niet (te veel?) geschroeid werden en zeker geen vuur vatten⁷¹⁶. Dit schroeien kan echter ook om verschillende redenen wel intentioneel gebeuren. Geschroeide vaten kunnen immers een bepaald aroma verschaffen aan de vloeistof⁷¹⁷. Soms wordt geschroeid om verrotting van het vat⁷¹⁸ tegen te gaan of wanneer een ton bedorven waar heeft bevat⁷¹⁹. Het lichtjes branden van nieuwe haringtonnen diende om ze goed te doen sluiten, maar ook om op die manier de vis erin beter te bewaren⁷²⁰.

Deze tonnen die te Walravenside, op twee uitzonderingen na gebruikt worden zonder bodemplaten, vertonen regelmatig ingekraste merktekens op de duigen (*cf.* de paragraaf over de Eigendomsmerken op onderdelen van tonnen). Bij het onderzoek van deze merktekens dient er terdege rekening mee gehouden te worden dat een ganse reeks merktekens die op de bodemplaten voorkomen zich aan het gezichtsveld van de archeoloog onttrekken. Het

⁷⁰⁹ De Groote 1998-1999, 40-50.

⁷¹⁰ Houbrechts & Pieters 1999, 247: fig. 22.

⁷¹¹ Houbrechts & Pieters 1999, 247: fig. 23.

⁷¹² Casparie, Helfrich 1995, 30.

⁷¹³ Casparie et al. 1995, 40.

⁷¹⁴ Cooremans 1995, 6-7.

⁷¹⁵ Weyns 1974, 671.

⁷¹⁶ Van Keymeulen 1983, 191.

⁷¹⁷ Van Keymeulen et al. 1988, 34-35; Gaullier 1997.

⁷¹⁸ Van Keymeulen et al. 1988, 35.

⁷¹⁹ Van Keymeulen et al. 1988, 35.

⁷²⁰ Van Keymeulen et al. 1988, 35.

archeologisch onderzoek biedt dus enkel een inzicht in de vermoedelijk specifieke categorieën van merken die werden aangebracht op de duigen zelf. De weinige bodemplaten van tonnen die te Walravenside reeds werden aangetroffen zijn inderdaad voorzien van merken, zowel ingekraste als ingebrande. Een aantal merktekens op de duigen zijn in elk geval aangebracht nadat de tonnen reeds waren in mekaar gezet vermits ze doorlopen op verschillende duigen. Daarnaast zijn er echter ook een aantal merktekens die zich perfect beperken tot één enkele duig. Deze zouden dan voor het in mekaar zetten van de ton op de duigen kunnen aangebracht zijn.

De meeste van deze tonnen zijn via dendrochronologisch onderzoek gedateerd en leveren een schat aan chronologische informatie op. De precisiegraad van de dateringen varieert enorm in functie van de graad van bewaring van het spinhout, dat overeenstemt met de laatste levensjaren van de boom. Bij het hout bestemd voor meubels en panelen voor schilderijen wordt dit spinhout systematisch verwijderd. Bij de tonnen van Walravenside worden echter regelmatig duigen aangetroffen die nog wat spinhout hebben bewaard. De aanwezigheid van het spinhout laat toe om het aantal ontbrekende jaarringen te schatten op basis van de gemiddelde dikte van de laatste gemeten jaarringen⁷²¹. Deze schatting levert een kapdatum op met een foutenmarge van plus of min vijf jaar, voor zover de groeisnelheid niet te laag is. In dit laatste geval wordt de foutenmarge vergroot tot plus of min tien jaar. De ultieme precisie wordt echter verschaft door de aanwezigheid van de schors wat in het bestudeerde ensemble slechts éénmaal is vastgesteld (tonput spoornr. 555, ton 249.1). Enkel in een dergelijk geval kan de vellingsdatum precies worden bepaald. De meerderheid van de duigen hebben echter geen spinhout bewaard en heel wat tonnen bevatten geen enkele duig met bewaard spinhout. In dit geval stemt de geleverde datum overeen met de jongste jaarring, en verschaft m.a.w. enkel een *terminus post quem*. De tendens bij de bomen om trager te groeien naarmate het einde nadert (de zgn. *Age Trend*) kan als een aanduiding worden beschouwd voor de nabijheid van het spinhout. Ongelukkigerwijze is deze trend, met uitzondering van ton 1130.1, niet duidelijk vast te stellen in het Raversijdsse ensemble⁷²².

In het totaal zijn 73 dateringen bekomen op tonnen en tononderdelen uit Walravenside. Deze bevinden zich allemaal tussen 1313 en 1484. Het gros van de dateringen (55 van de 73) is gesitueerd in de laatste twee decennia van de 14de eeuw en de eerste drie decennia van de 15de eeuw (fig. 10) wanneer men rekening houdt met de *termini post quem* en de begindata van de kapdata. Als men enkel de einddata van de kapdata in rekening neemt (fig. 11), bevindt het gros van de dateringen (37 van de 47) zich in het laatste decennium van de 14de eeuw en de eerste vier decennia van de 15de eeuw. In beide gevallen betreft het een periode van vijftig jaar. Na deze piek daalt het aantal tonnen enorm. Er is enkel nog een lichte opflakkering in het vijfde of zesde decennium van de 15de eeuw, afhankelijk van de manier waarop de dateringen bekeken worden (einddata van kapdata of begindata van kapdata gekoppeld aan *termini post quem*).

Vermits de onderste gedeelten van waterputten over het algemeen zeer goed bestand zijn tegen de aantasting van het bodemarchief, worden dergelijke structuren vaak aangesneden en bestudeerd bij allerlei vormen van archeologisch onderzoek. Bij deze onderzoeken komen ook regelmatig zgn. 'tonwaterputten' aan bod. Een vergelijkend onderzoek van een aantal van deze sites met tonwaterputten laat enkele bedenkingen toe, vooral wanneer volledige tonnen bewaard gebleven zijn. Deze worden echter zelden in detail bestudeerd en gepubliceerd zodat de chrono-geografische spreiding van tonnen van het te Walravenside aangetroffen type zeer moeilijk kan achterhaald worden. Ondanks deze moeilijkheden wordt toch getracht aan de hand van het hiernavolgend overzicht een idee te

⁷²¹ Hoffsummer 1995, 38.

⁷²² Er werd zelfs enkele keren een groeiversnelling vastgesteld onmiddellijk voorafgaand aan het spinhout, o.a. bij tonput nr. 721.

bekomen - al was het maar gedeeltelijk - over de spreiding van dit type ton. Om de gegevensbank omtrent de herkomst van tonnen uit te breiden is in het kader van deze studie bijkomend onderzoek verricht naar de tonnen uit Oostende en Heist.

Tonputten worden zeer regelmatig en vaak in grote hoeveelheden aangetroffen binnen de middeleeuwse stad Brugge. De uitvoerige en gedetailleerde studie ervan moet echter meestal nog worden uitgevoerd. In de jaarrapporten van de Stedelijke Archeologische Dienst van Brugge wordt regelmatig de aanwezigheid van tonputten vermeld: houten tonwaterputten op de site Biekorf⁷²³, op de site Karthuizerwijk⁷²⁴, achttien tonwaterputten met een doormeter die varieert van 0,5 tot 1,2 m op de site Rikepijnder⁷²⁵; negen tonwaterputten uit de 14de-15de eeuw op de site Garenmarkt⁷²⁶, vier tonwaterputten op de site Willemstraat⁷²⁷, enkele tonwaterputten uit de 14de-15de eeuw op de site Spermalie⁷²⁸, een tonput op de site Baliestraat⁷²⁹, verschillende tonwaterputten op de site 't Zand⁷³⁰ en enkele tonputten op de site Garenmarkt-Frajak⁷³¹. Het laat zich vermoeden dat bij de talrijke te Brugge aangetroffen tonnen er een deel zijn die qua afmetingen en vorm vergelijkbaar zijn met deze uit het 15de-eeuwse Walravenside. Ook in steden als Mechelen⁷³², Kortrijk⁷³³ en Oostende⁷³⁴ bijvoorbeeld worden soms tonputten aangetroffen. De meeste van deze werden evenals deze van Brugge door omstandigheden slechts summier onderzocht en/of werden vooralsnog niet uitvoerig gepubliceerd. Van de te Mechelen opgegraven tonnen zijn af en toe wat gegevens beschikbaar. Hieruit kan worden afgeleid dat het overwegend grotere tonnen betreft die zijn samengesteld uit duigen met een lengte van 120 tot 150 cm⁷³⁵. Bij opgravingen in de Brusselse Eénmanstraat werd o.a. een laatmiddeleeuwse tonwaterput aangesneden⁷³⁶. Daar deze wegens zijn grote diepte niet in ideale omstandigheden kon worden opgegraven zijn niet alle gegevens voorhanden. Zowel het aantal duigen (negentien) als de grootste diameter (68,5 cm) laten vermoeden dat het om tonnen gaat die iets groter in diameter zijn dan deze opgegraven te Raversijde. De lengte van de duigen afgeleid uit de gezamenlijke hoogte van twee tonnen, 130 cm, lijkt anderzijds wel goed overeen te stemmen met de Raversijdse exemplaren. Ook buiten stedelijke context worden regelmatig tonwaterputten aangetroffen die informatie verschaffen over de gebruikte tonnen, zoals enkele hierna geciteerde voorbeelden illustreren.

Enkele jaren geleden werden te Heist (B) een aantal tonwaterputten aangesneden⁷³⁷. De tonnen van deze vertonen vermoedelijk wat vorm en afmetingen betreft sterke gelijkenissen met deze uit het 15de-eeuwse Raversijde. Deze Heistse putten werden in tegenstelling tot deze uit Walravenside als afvalput herbruikt. De Heistse tonputten worden gedateerd in de periode 2de helft 14de-1ste helft 16de eeuw. In de periode 1992-1994 werden een groot aantal bijkomende tonnen herbruikt in tonwaterputten onderzocht te Heist⁷³⁸. Van een aantal tonnen zijn de gegevens in verband met de afmetingen van deze tonnen ter

⁷²³ De Witte 1983, 144 & 146.

⁷²⁴ De Witte 1985, 179.

⁷²⁵ De Witte 1987, 99.

⁷²⁶ De Witte & Hillewaert 1991, 100.

⁷²⁷ De Witte & Hillewaert 1991, 104.

⁷²⁸ De Witte & Hillewaert 1991, 105.

⁷²⁹ De Witte & Hillewaert 1993, 84.

⁷³⁰ De Witte & Hillewaert 1993, 90.

⁷³¹ De Witte et al. 1995, 87.

⁷³² Vandenberghe 1976; 1977, 185-186, 187 & 192; 1980, 247, 249, 252; Vandenberghe & Swinnen 1984, 281.

⁷³³ Despriet 1997, 18.

⁷³⁴ Pieters et al. 1995

⁷³⁵ Vandenberghe 1976, 1980.

⁷³⁶ Diekman 1997, 23-25.

⁷³⁷ Hillewaert 1989.

⁷³⁸ Informatie verschaft door Y. Hollevoet, waarvoor dank.

beschikking gesteld. Het betreft een ton (ton nr. 1) samengesteld uit dertien duigen van 75 cm lengte. De grootste en de kleinste diameter van de ton bedragen respectievelijk 51 en 43-44 cm. De ton bezit geen bomgat en de kroosgroeven bevinden zich op 5,5-6 cm van de duiguiteinden. Een tweede ton (ton nr. 5) is samengesteld uit vijftien duigen van 72 cm lengte. De grootste en kleinste diameter van de ton bedraagt respectievelijk 47 en 54 cm. Deze ton bezit een vierkant bomgat (9 X 9,5 cm) en de kroosgroeven bevinden zich op vijf cm van de duiguiteinden. Beide tonnetjes zijn identiek aan deze opgegraven te Raversijde. Een derde, iets grotere ton is samengesteld uit zeventien duigen van 87 cm lengte. De grootste en kleinste diameter van deze ton bedragen 64 en 55 cm. De kroosgroeven bevinden zich op vier tot vijf cm van de duiguiteinden. Buiten het door de kroosgroeven bepaalde tonvolume bevinden zich een aantal perforaties die dienden om onder de bodem een plank ter versteviging haaks in de richting van de planken van de bodemplaat aan te brengen. Verder werden nog een aantal tonnen aangetroffen samengesteld uit duigen van 71-74 cm en van 122-123 cm (ton nr. 10b) lengte. Te Heist komen dus tonnen voor die samengesteld zijn uit duigen met de drie bovenvermelde lengtes. Het betreft dus een ensemble dat een stuk gevarieerder is dan dit van Walravenside. Deze heterogeniteit komt ook tot uiting in de dendrochronologische dateringen en in de herkomstgebieden van het hout. Een aantal tonnen zijn gedateerd in het derde kwart van de 14de eeuw en zijn afkomstig uit Duitsland, echter zowel uit Noord- als Zuid-Duitsland. Een tweede groep tonnen dateren uit het derde kwart van de 15de eeuw of uit de late 15de/vroege 16de eeuw en zijn allemaal afkomstig uit de noordelijke helft van Frankrijk⁷³⁹. Een te Bazel (Kruibeke, Oost-Vlaanderen) aangetroffen fragment van een bodemplaat van een ton met ingekerfd merkteken is afkomstig uit een context uit de eerste helft van de 17de eeuw⁷⁴⁰. De bodemplaat heeft een diameter (47 cm) die zeer goed vergelijkbaar is met deze van de bodemplaten uit Walravenside.

Voor een tonput uit de 15de-16de eeuw onderzocht te Herk-de-Stad (B)⁷⁴¹ werden tonnen gebruikt die duidelijk groter waren dan de Raversijdse tonnetjes. Naast de onderste ton van de put die samengesteld was uit duigen van 1,9 m lengte werden in de putvulling zelf nog duigen aangetroffen van respectievelijk 1,2 en 1,1 m lengte. Het grootste vat ligt duidelijk in de lijn van deze die werden aangetroffen te Eindhoven (NL) en die als wijnton worden geïnterpreteerd. De grootste ton uit Herk-de-Stad is merkwaardigerwijze voorzien van allerlei ingekraste tekens aan de binnenkant van de duigen. Een merk aan de binnenzijde werd voorlopig te Walravenside slechts enkele malen vastgesteld, o.a. bij tonwaterput spoornr. 847 (ton 2213.1: B3 fig. 228). In de Rue Mongat te Douai (F) werd mogelijkerwijze een tonput aangesneden uit de 14de-15de eeuw⁷⁴². De diameter van de putschacht bedroeg echter 70 cm waardoor de ton duidelijk groter was als deze uit Walravenside. Op het Heuvelterrein in Eindhoven (NL) werden hoofdzakelijk ongeveer 180 cm hoge wijntonnen aangetroffen als waterputschacht. Deze zijn op enkele uitzonderingen na gebruikt zonder bodemplaten. Slechts in drie gevallen was de bodemplaat van de ton nog aanwezig, weliswaar doorboord. Daarnaast worden voor het Heuvelterrein ook nog enkele waterputten vermeld die gemaakt zijn met biertonnen⁷⁴³. Het betreft in het totaal 34 wijntonnen en vijf biertonnen. De meeste van deze tonputten dateren uit de periode 1250-1450/1500. Het onderscheid tussen wijn- en biertonnen wordt gemaakt op basis van de afmetingen. Bij wijntonnen zijn de duigen tussen 179 en 193 lang en de duigen van biertonnen hebben een gemiddelde lengte van 74 cm. Deze laatste afmeting komt perfect overeen met de afmeting van de tonnen uit Walravenside. Vermits de eik van de grote tonnen uit het Duitse Rijnland afkomstig is, lijkt het haast zeker

⁷³⁹ Fraiture 2002, 8-11.

⁷⁴⁰ Van Hove 1981, 21-23.

⁷⁴¹ Van Impe et al. 1987, 123-125.

⁷⁴² Bonverlat 1998, 17.

⁷⁴³ Arts 1994a, 176-179.

dat in die grote tonnen Rijnwijn heeft gezeten⁷⁴⁴. De hoepels zijn zowel van eik, wilg, es als berk. Voor de interpretatie van de kleinere tonnen als biertonnen worden echter geen argumenten aangereikt. Op beide soorten tonnen komen heel wat merktekens voor. Globaal bekeken verschillen deze nogal van de merktekens teruggevonden op de Raversijdsse tonnen. Enkel de als Romeinse getallen te interpreteren merktekens zijn gelijkaardig. Voor een laatmiddeleeuwse tonwaterput uit Haarlem is gebruik gemaakt van een ton samengesteld uit zestien eiken duigen van 145 cm lengte⁷⁴⁵. Voor een laatmiddeleeuwse tonwaterput uit Middelharnis (Goeree-Overflakkee, NL) werd gebruik gemaakt van een eiken ton met een hoogte van 120 cm⁷⁴⁶. De 24 duigen werden samengehouden door wilgentenen. Te Goedereede (Goeree-Overflakkee, NL) werd een 15de-eeuwse tonwaterput aangetroffen waarvan nog vijf boven elkaar geplaatste tonnen in de bodem bewaard waren gebleven. Het betreft eiken tonnen samengesteld uit dertien tot zestien duigen van twee verschillende formaten, respectievelijk 70 cm en 120 cm hoogte⁷⁴⁷. De kleinste tonnen zitten duidelijk in de lijn van de Raversijdsse tonnen. Tonputten werden ook aangetroffen in het Wieringermeer (NL)⁷⁴⁸ en worden door W.C. Braat in de 10de-11de eeuw geplaatst. Over de tonnen zelf zijn, behalve de vermelding en een foto, geen verdere gegevens beschikbaar. Voor een tonwaterput uit Huissen (NL) die buiten gebruik is gesteld in de 17de eeuw werden twee eiken tonnen van respectievelijk 123 en 152 cm hoogte gebruikt. Het betreft vermoedelijk wijnvaten samengesteld uit 17 en 20 duigen. Beide tonnen zijn voorzien van een bomgat en van een nogal complex geheel van merken⁷⁴⁹. In Groningen (NL) worden tot in de 17de eeuw bodemloze eiken tonnen met hoepels van hazelaar gebruikt als putschacht⁷⁵⁰. Te Delft (NL) worden vanaf de 15de eeuw houten bier- en wijnvaten als waterput⁷⁵¹ en als beerput⁷⁵² ingegraven. Ook te Leiden (NL)⁷⁵³ worden af en toe als waterput hergebruikte tonnen aangetroffen. Eén van deze was vervaardigd uit duigen van 130 cm lengte. Een aantal ingegraven, middeleeuwse en vroeg-moderne tonnen uit Exeter (GB) zijn duidelijk een stuk groter dan de exemplaren uit Walravenside. Ondanks dit zijn toch enkele parallellen te duiden met de tonnen uit Walravenside. De hoepels zijn overwegend uit hazelaar vervaardigd en de bodemplaten werden verwijderd alvorens de tonnen werden in de grond gebracht⁷⁵⁴. Bij de in een overzicht voor de Britse Eilanden vermelde volledig bewaarde tonnen is er slechts één, die wat afmetingen en vormkenmerken betreft, volledig overeenstemt met de tonnen uit Walravenside. Het betreft een ton samengesteld uit veertien duigen van 74 cm lengte met in één van deze duigen een vierkant bomgat van zeven cm zijde. Deze te York aangetroffen ton wordt gedateerd in het midden van de 14de eeuw⁷⁵⁵. Vier tonnen samengesteld uit eiken duigen van 72 tot 75 cm lengte zijn o.a. aangetroffen bij archeologisch onderzoek in Novgorod (Rusland)⁷⁵⁶. Deze tonnen zijn evenals de tonnen uit Walravenside gemaakt uit 1 tot 1,3 cm dikke duigen waarop ingekerfde merktekens zijn aangebracht. Deze tonnen met een diameter ter hoogte van de bodemplaten van 47 cm dateren uit de 14de eeuw⁷⁵⁷. Bij de tonnen uit Novgorod is de afstand tussen de kroosgroeven en de duiguiteinden echter wel wat kleiner

⁷⁴⁴ Arts 1994 b, 237-244.

⁷⁴⁵ Van Greevenbroek 1985, 3.

⁷⁴⁶ Olivier 1979, 148.

⁷⁴⁷ Olivier 1979, 154.

⁷⁴⁸ Braat 1932, 24-25, fig. 12 en 13.

⁷⁴⁹ Janssen 1978, 196.

⁷⁵⁰ Casparie, Helfrich 1995, 30.

⁷⁵¹ Bult 1992c, 50.

⁷⁵² Bult 1992c, 55.

⁷⁵³ Suurmond-van Leeuwen 1981, 27.

⁷⁵⁴ Allan & Morris 1984.

⁷⁵⁵ Morris 2000, 2241 & 2408.

⁷⁵⁶ Kolchin 1989, 37-39, 77 & 273.

⁷⁵⁷ Kolchin 1968, 26.

(2-2,5 cm) dan bij de tonnen uit Walravenside. De tonnetjes van het type gebruikt te Walravenside kennen zoals blijkt uit dit overzicht een zeer ruime geografische spreiding: York, Goedereede, Eindhoven, Novgorod,...

De te Walravenside gebruikte tonnen zijn onderling zeer gelijkend en vertonen niet de diversiteit die op sommige andere sites soms wordt vastgesteld. Het betreft te Walravenside duidelijk haast enkel en alleen een welbepaald tontype, met de hierboven geschetste kenmerken, dat door de bewoners werd gebruikt als waterputaflijning. Het feit dat niet om het even welk tontype werd aangewend voor de waterputten hoeft dus een verklaring. Ofwel is dit te wijten aan het feit dat de inwoners van Walravenside nu éénmaal met dergelijke tonnetjes vertrouwd waren en/of ze op voordelige wijze konden verwerven. Ofwel is er een welbepaalde reden (van technologische aard ?) die het gebruik van dergelijke tonnetjes voor waterputten kan verklaren. Het feit dat op andere plaatsen om het even welke andere tonnen werden gebruikt als waterputaflijning maakt de tweede mogelijkheid echter onwaarschijnlijk. De eerste mogelijkheid, nl. dat de inwoners van Walravenside op voordelige wijze dergelijke tonnen konden verwerven, lijkt de juiste te zijn en wel om de volgende reden. De Hanzeaten brachten hun in tonnen ingeslagen kaakharing naar Damme of Sluis, waar ze deze opnieuw dienden te verpakken alvorens ze naar de klanten te versturen. Dit herverpakken was nodig om de pekkel met bloed te vervangen door zuivere, bloedvrije pekkel en om tegelijkertijd ook de tonnen beter te vullen en op die manier te compenseren voor de verdamping en het krimpen van de vis tijdens het transport van Scania naar Vlaanderen⁷⁵⁸. Dit impliceert dat er bij dit proces te Damme en later te Sluis telkens opnieuw tonnen op overschot waren, waarvoor de handelaars zelf vermoedelijk geen functie of gebruik hadden voorzien. Dit herverpakken gebeurde niet alleen in Damme of Sluis maar in alle verdeelhavens waar de hanzekooplieden kaakharing binnen brachten voor verdere bedeling naar het binnenland. In Lübeck worden gedurende de tweede helft van de 14de eeuw de kaakharingen zelfs herverpakt in nieuwe tonnen⁷⁵⁹. Ofwel namen ze de lege tonnen terug mee naar Scania ofwel trachtten ze deze ter plaatse te slijten⁷⁶⁰. De laatste optie lijkt de meest waarschijnlijke. Ook bij de bierhandel wordt immers vermoed dat de lege tonnen niet teruggestuurd werden. Hierdoor konden inwoners van Damme en Sluis en omgeving en al wie zich in deze periode naar deze steden begaf vermoedelijk vrij goedkoop aan haringtonnen geraken. Vermits de lokale vissers aanvankelijk geen kaakharing mochten produceren, konden ze deze tonnen dus ook niet openlijk ge- of hergebruiken om haring op te leggen maar zoals is gebleken wel voor andere doeleinden. De hierboven geschetste situatie zou ook kunnen verklaren waarom dergelijke tonnen te Walravenside op een bepaald ogenblik bijna niet meer werden gebruikt als waterputaflijning. Vanaf het moment dat de Hanzeaten niet meer massaal kaakharing uitvoerden naar de Nederlanden⁷⁶¹ waren deze tonnen dus ook niet meer massaal beschikbaar. Vanaf het ogenblik dat de lokale kaakharingproductie de Hanzeaten volledig van de markt had verdreven, konden tonnen steeds opnieuw hergebruikt worden, vandaar dat ze niet meer in de grond werden gestopt als harington. Een dergelijk mechanisme kan ook het verschil verklaren tussen tonnen uit het Baltisch gebied met slechts één merk en andere tonnen met ganse reeksen merken. De laatste zijn duidelijk verschillende malen gebruikt. Het gebruik van Baltische tonnen als tonwaterputbekisting was dus vermoedelijk in vele gevallen rechtstreeks gekoppeld aan de marktsituatie van de Schonense kaakharing. Zolang de Schonense kaakharing de markt domineerde, geraakten deze tonnen gemakkelijk in de grond als waterputbekisting, eenmaal het monopolie van de Hanze doorbroken, verdwijnen de Baltische tonnen uit het archeologisch gezichtsveld. Men kan zich vervolgens ook goed indenken dat de

⁷⁵⁸ Unger 1978, 336-339.

⁷⁵⁹ In het Duits *Umtonnen*, Lampen 2000, 189-190.

⁷⁶⁰ Unger 1989, 129.

⁷⁶¹ Unger 1978, 348.

Vlamingen in de periode dat wel een eigen kaakharingproductie was toegelaten, uiteraard geen hergebruikte Baltische tonnen mochten gebruiken voor hun eigen productie. Dit blijkt ook uit een aantal geschreven bronnen vermits o.a. werd gesteld dat de tonnen met de eigen kaakharingproductie speciaal dienden te worden gemerkt⁷⁶². Een hergebruik van Baltische tonnen zou immers al te gemakkelijk leiden tot misverstanden of misbruiken, al naargelang het uitgangspunt. Deze eigen zgn. kaakharingproductie startte volgens geschreven bronnen pas stilletjes aan omstreeks 1400⁷⁶³. In 1395 leverden Vlaamse vissers voor de eerste keer eigen kaakharing aan te Sluis⁷⁶⁴. De eigen productie werd aanvankelijk nog afgeremd door de Bourgondische overheid die de hanzeatische handel beschermde. Deze beschermende maatregelen waren echter van geen tel meer in de dertiger jaren van de 15de eeuw⁷⁶⁵. Filips de Goede stond immers meer achter de eigen haringvisserij dan Jan zonder Vrees. De dateringen van de tonnen uit Walravenside lijken volkomen in dit verhaal in te passen.

De waarnemingen op de tonnen uit Oostende lijken zich ook in te passen in deze hypothese. Drie van de vier tonnen van het type van Walravenside zijn immers afkomstig uit het Baltisch gebied. De enige met een duidelijke verschillende herkomst is gekapt tussen 1463 en 1503⁷⁶⁶, dus duidelijk na het verstrijken van het overwicht van de Hanze. Dat kaakharingtonnen in deze periode ook nog voor andere doeleinden dan waterputten werden herbruikt toont een geschreven document uit 1442 aan waarin vermeld staat dat te Brugge salpeter was opgeslagen in kaakharingtonnen⁷⁶⁷. Ook de tonnen uit Heist spreken de voorgestelde zienswijze niet tegen vermits hun dateringen merkbaar verschillen van deze van de tonnen uit Walravenside. De tonnen uit Heist dateren ofwel uit het derde kwart van de 14de eeuw ofwel uit het derde kwart van de 15de eeuw. Deze liggen dus precies buiten de periode van de tonnen van Walravenside die dateren uit het laatste kwart van de 14de eeuw en de eerste helft van de 15de eeuw. De tonnen uit het derde kwart van de 15de eeuw zijn afkomstig uit de noordelijke helft van Frankrijk en de tonnen uit het derde kwart van de 14de eeuw zijn afkomstig uit Duitsland⁷⁶⁸. Één tonnetje van deze groep uit Heist met afmetingen identiek aan de tonnen van Walravenside was gemaakt met hout uit Noord-Duitsland en kan dus eventueel wel verband houden met de handel van de Hanze.

Omtrent de oorspronkelijke functie en inhoud van de tonnen staan echter, ondanks de waarschijnlijke link met Schonense kaakharing, geen harde analytische data ter beschikking. Wel is het zo dat de kwaliteit van het hout naar de beste tonnen verwijst, m.a.w. deze die moesten dienst doen om vloeistoffen of natte producten te vervoeren. Dit is ook af te leiden uit de aanwezigheid van bomgaten, vermits in tonnen bestemd voor het vervoer van droge producten geen bomgaten aangebracht werden⁷⁶⁹. Voor wat betreft het achterhalen van de oorspronkelijke inhoud zou een chemisch onderzoek van het hout mogelijkerwijze totaal onafhankelijk soelaas kunnen brengen. De mogelijkheden hiervan zijn echter niet duidelijk, te meer daar zout zeer oplosbaar is in water en na een verblijf van verschillende eeuwen in de bodem vermoedelijk niet meer traceerbaar is. Producten van wijn zijn misschien wel nog chemisch te achterhalen, maar dit helpt weinig in de context van Walravenside. In de archeologische literatuur worden tonnen van het type van Walravenside echter vooral omschreven als wijn- en biertonnen. Dit is vermoedelijk voor een stuk omdat men onvoldoende het belang van haring als voedingsmiddel inschat. Zowel de wijnboeren als de

⁷⁶² Unger 1978, 345.

⁷⁶³ Degryse 1958.

⁷⁶⁴ Unger 1978, 345.

⁷⁶⁵ Unger 1978, 347.

⁷⁶⁶ Fraiture & Houbrechts 2001, 21.

⁷⁶⁷ X, 1968.

⁷⁶⁸ Fraiture 2002.

⁷⁶⁹ Spriggs 1977, 11.

bierbrouwers hadden inderdaad ook heel wat tonnen nodig⁷⁷⁰. In verband met biertonnen valt bijvoorbeeld wel aan te stippen dat 19de-eeuwse biervaten gebruikt te Alveringem (West-Vlaanderen) een aan de tonnen uit Walravenside gelijkaardige inhoud van ongeveer 140 liter hadden⁷⁷¹. Deze subrecente tonnen uit Alveringem zijn echter wel vervaardigd uit duigen die heel wat dikker zijn dan de duigen van de tonnen uit Walravenside. Van de laatmiddeleeuwse biertonnen die gevuld met zgn. hophier vanuit het Baltisch gebied naar Vlaanderen werden gebracht is geweten dat ze iets meer dan een hectoliter bier konden bevatten, een inhoud vergelijkbaar met de kleinere tonnen uit Walravenside⁷⁷². Een bijkomend probleem bij de identificatie van de tonnen uit Walravenside als haringtonnen is dus dat in de late 14de en vroege 15de eeuw behalve kaakharing ook heel wat hophier vanuit het Baltisch gebied in tonnen (o.a. via Hamburg) naar Vlaanderen werd gebracht⁷⁷³. Een identificatie van de herkomst van het hout van de ton alleen volstaat dus niet om de aard van het verhandelde product te bepalen. De terugloop van de handel in hophier naar Vlaanderen was reeds gesitueerd vanaf 1420, minstens ongeveer een decennium vroeger dan deze van de handel in Schonense kaakharing. De voor de tonnen van Walravenside bekomen dateringen pleiten dus eerder voor een identificatie als kaakharington. Bovendien is de aanwezigheid van dergelijke aantallen biertonnen ondanks alles in een vissersmilieu moeilijker te verklaren dan deze van haringtonnen. Bij de gedateerde tonnen is ook geen trend waarneembaar waarbij de kleinere tonnen eerder ouder zouden zijn en op die manier uiting zouden kunnen geven aan het progressief sneller teruglopen van de handel in Baltisch bier. In het museum van Falsterbo (Scania, Zweden), één van de plaatsen waar haring in de middeleeuwen massaal werd geëxporteerd, staan bovendien heel wat tonnen te kijk (fig. 12 en fig. 13) die identiek zijn aan deze opgegraven te Raversijde. De gelijkenis is totaal en betreft zowel de afmetingen als de specifieke kenmerken.

Wijntonnen zijn hoofdzakelijk een stuk groter dan de tonnen aangetroffen te Walravenside waardoor ze eigenlijk niet in aanmerking komen. Bovendien wordt geen wijn geïmporteerd vanuit het Baltisch gebied. Sommige wijntonnen hadden een capaciteit van ongeveer 900 liter⁷⁷⁴. Deze moeilijk te manipuleren containers werden echter snel verdrongen door tonnen van respectievelijk ongeveer 450⁷⁷⁵ en 225⁷⁷⁶ liter. De kleinste vermelde wijntonnen hadden echter, evenals de tonnen uit Walravenside een inhoud tussen 110 en 150 liter: een zgn. 'aïme' bevatte ongeveer 150 liter en een zgn. 'feuillette' ongeveer 134 liter. Het spreekt voor zich dat voor het transport over lange afstand van wijn de grotere tonnen werden gebruikt. De kleinere versies van de wijntonnen werden dan vooral benut door de taverniers en de lokale handelaars bij de verkoop van wijn aan particulieren⁷⁷⁷. Deze tonnen zouden dan logischerwijze eerder van lokale makelij zijn in tegenstelling tot de grote tonnen die uit het herkomstgebied van de wijn komen.

Op basis van de inhoud is het dus strikt genomen ook niet mogelijk om voor een individuele ton uit Walravenside een identificatie als bier- of wijnton uit te sluiten. Wat de identificatie van het in de ton vervoerde product nog bemoeilijkt is het feit dat in het gebied van de Hanze tengevolge van het streven naar uniformiteit, de tonnen ongeacht de aard van de inhoud, zo veel mogelijk gelijk moesten zijn in afmetingen en constructiewijze. Deze normering is gebaseerd op twee verschillende maten van haringtonnen, nl. deze uit Rostock

⁷⁷⁰ Voor de bierbrouwers zie o.m. Vandewalle 1985.

⁷⁷¹ Becuwe 1995, 64.

⁷⁷² Unger 1989, 125.

⁷⁷³ Zie o.a. Unger 1989.

⁷⁷⁴ Tonneau.

⁷⁷⁵ Pipe, Queu.

⁷⁷⁶ Muid, Poinçon, Barrique.

⁷⁷⁷ Craeybeckx 1958, 281-284.

(D) en deze uit Kolberg (Polen) met een respectievelijke inhoud van 118 en 105 liter⁷⁷⁸. Algemeen gesproken hebben de tonnen uit Walravenside een inhoud die gemiddeld iets hoger ligt (figuur 10). Voor de Lage Landen wordt de maat van de harington van Biervliet (NI) de norm.

Een tekening uit de late 15de-vroege 16de eeuw bewaard in de Brugse stadsbibliotheek met de afbeelding van vissers op zee toont een boot volgestouwd met tonnen die wat de afmetingen betreffen goed lijken overeen te stemmen met de tonnen van Walravenside⁷⁷⁹. Dit zijn dus gezien de datering van het document naar alle waarschijnlijk geen Baltische tonnen maar vermoedelijk tonnen van lokale makelij. De vrachten kaakharing en gerookte haring die in de late middeleeuwen over de Noordzee werden vervoerd, werden uitgedrukt in 'last'. Een last bestond uit twaalf tonnen, volgens Edward Vlietinck soms tot achttien tonnen⁷⁸⁰, en woog ongeveer 1800 kilogram⁷⁸¹. Dit komt neer op 100 tot 150 kilogram per ton, wat vrij goed overeenstemt met het volume van de tonnen uit Walravenside. Volgens Huth verwijzen weinig buikige tonnen naar een compacte en weinig verplaatsbare massa, zoals honing, smout of haring⁷⁸². Het feit dat duigen aan de binnenzijde geteerd zijn, is volgens E.W. Huth een haast sluitend argument om aan haringtonnen te denken⁷⁸³. Het is niet helemaal duidelijk wat precies bedoeld wordt met 'aan de binnenkant geteerde vaten'. Wat wordt ermee bedoeld, wanneer werd het uitgevoerd en waarom? Het lijkt immers eenvoudiger de aanwezigheid van teer aan de binnenkant van tonnen te verklaren als een gevolg van het gebruik om teer of pek te transporteren. Van de drukke handel in pek en teer zijn immers niet alleen geschreven aanduidingen maar ook archeologische gegevens voorhanden⁷⁸⁴. Sporen van teer of pek zijn tot op heden echter nog niet vastgesteld aan de binnenzijde van de duigen van de tonnen uit Walravenside. H.-L. Duhamel du Monceau vermeldt tonnen voor het transport van gezouten haring en beschrijft ze als volgt: duiglengthe: 26 duim, duigdikte: 0,5 duim, buitendiameter: 20 duim. Er bestaan ook halve tonnen (duiglengthe: 20,5 duim), kwart tonnen (duiglengthe: 16 duim, 4 lijnen) en een achtste ton (duiglengthe: 13 duim). Deze laatste werden enkel aangewend door vissers voor eigen gebruik⁷⁸⁵. De grootste tonnen vermeld door H.-L. Duhamel du Monceau gelijken algemeen beschouwd goed op de tonnen uit Walravenside, behalve dat ze wat minder lange duigen bezitten.

Gezien de context, de herkomst van het hout en de kenmerken van de totaliteit van de tonnen, ligt het voor de hand de tonnen uit Walravenside wat hun eerste functie betreft te interpreteren als pekelvaten die gebruikt werden om kaakharing vanuit Schonen naar Vlaanderen te transporteren. Één of enkele Baltische biertonnen zijn echter nooit uit te sluiten, zeker niet wanneer bij de in grafiek gezette inhoudsmaten van de tonnen twee pieken worden vastgesteld (fig. 10). Bij de Baltische biertonnen kan echter een vergelijkbaar mechanisme werkzaam geweest zijn als bij de kaakharingtonnen.

Slechts twee tonnen wijken af door de vermoedelijke afkomst van hun hout (1845.1, 1888.1). Merkwaardigerwijze zijn beide tonnen met een afwijkende herkomst ook in mekaars omgeving aangetroffen. De bovenste ton (1888.1) van tonput spoornr. 721 wijkt niet alleen af door zijn vermoedelijke herkomst (Bourgonië) maar ook door zijn iets grotere diameter. Dit zou dus wel eens eerder een wijnton kunnen zijn. Het is duidelijk het geheel van kenmerken van een ensemble tonnen die kunnen leiden tot de identificatie van het verhandelde product en niet de kenmerken van één ton. De belangrijkste conclusie is evenwel dat de tonnen niet

⁷⁷⁸ Huth 1975, 42-43.

⁷⁷⁹ Abraham-Thisse 1984, 234 fig. 246.

⁷⁸⁰ Vlietinck 1897, 119.

⁷⁸¹ Degryse 1973, 207.

⁷⁸² Huth 1975, 39.

⁷⁸³ Huth 1975, 38-39.

⁷⁸⁴ Litwin 1980, 219 & 225.

⁷⁸⁵ Duhamel du Monceau 1772, 396

gebruikt werden door de vissers van Walravenside om haring te pekelen maar door de vissers aan de zuidkust van Zweden die onder meer naar Vlaanderen exporteerden.

13.1.1.3.2 De visresten zelf

Zoals hierboven reeds gesteld moet men over duidelijk als visverwerkingsafval te identificeren resten beschikken om te kunnen achterhalen waar de verwerkende activiteiten werden uitgevoerd. Voor de productie van kaakharing in Vlaanderen is dit bijvoorbeeld al niet mogelijk vermits dit op zee gebeurde en de afval hiervan dus ook in zee is gekieperd. Het bodemarchief van Walravenside heeft echter wel een aantal specifieke kuilvullingen opgeleverd die wel toelaten omtrent dit aspect enige informatie te vergaren. Het betreft enkele zgn. platvissenkuilen. Enkel één van deze platvissenkuilen is reeds in detail onderzocht. Een tweede kuil met een gelijkaardige vulling (kuil spoornr. 380) is onder studie. Dit betekent dus in elk geval dat de platvissenkuil spoornr. 167 geen unicum is.

In sleuf 93/V werd tijdens de opgravingscampagne van 1993 in de vulling van kuil spoornr. 167 een concentratie visbotjes opgemerkt⁷⁸⁶. Deze concentratie werd zo volledig mogelijk onmiddellijk op het terrein bemonsterd en ter studie overgemaakt aan Dr. W. Van Neer. Het bleken na onderzoek bijna uitsluitend beenderen van schollen te zijn. Bovendien waren ze allemaal afkomstig van schollen die tot een zelfde grootteklasse behoorden, nl. 30 tot 40 cm lengte. Het overwicht binnen het ensemble van skeletelementen uit de kop- of staartregio wijst er verder op dat de concentratie visbotjes vooral afkomstig was van lichaamsdelen van schollen die om één of andere reden werden verwijderd, vermoedelijk bij de voorbereiding om het eetbare deel van deze platvissen te bewaren. Ook de ingewanden van de dieren kwamen, te oordelen naar de hoeveelheden gefragmenteerde schelpen, in de concentratie terecht. Al deze gegevens wijzen erop dat in Walravenside op een bepaald moment schollen werden klaargemaakt voor één of ander bewaringsproces: drogen, roken en/of zouten. Hiermee is echter niet uitgemaakt of de schollen voor latere eigen consumptie of voor de markt bedoeld waren. Met resten van slechts 130 vissen kan men nog gemakkelijk beide kanten uit.

Onderzoek van de otolieten van deze schollen heeft aangetoond dat ze gevangen waren tijdens het voorjaar – vermoedelijk zelfs in maart en/of april - in de zuidelijke Noordzee⁷⁸⁷. De informatie in verband met het vangstmoment afgeleid uit de groeiringen van otolieten en wervels is in overeenstemming met de aanwezigheid in de kuil van heel wat schelpdierresten die door deze platvissen werden geconsumeerd. Van platvissen is immers geweten dat ze niet eten tijdens de periode van migratie en kuit schieten, grofweg tussen november en februari/maart. Na het schieten van kuit, hernemen ze de voeding en richten zich daarbij vooral op schelpdieren⁷⁸⁸.

Deze archeologische informatie uit het 15de-eeuwse Walravenside is goed te koppelen aan de gegevens verstrekt door Adriaan Coenen over Scheveningen (NL) in de 16de eeuw. Van deze vernemen we immers dat schol er zowel in gedroogde vorm als vers werd verhandeld aan de Hollandse kust en in de Hollandse steden⁷⁸⁹. Gedroogde schollen afkomstig van de dorpen van de Zijde (NL) verschenen in de eerste helft van de 16de eeuw o.a. op de Pinkstermarkt te Antwerpen⁷⁹⁰. De scholvisserij gebeurde te Scheveningen in de 16de eeuw met netten en wel gelijktijdig met de kabeljauwvisserij nl. van februari tot mei⁷⁹¹, wat goed overeenstemt met het vangstmoment van de schollen uit de platviskuil.

⁷⁸⁶ Pieters et al. 1995b.

⁷⁸⁷ Van Neer et al. 1999.

⁷⁸⁸ Van Neer et al. 1999, 124.

⁷⁸⁹ Egmond 1997, 118.

⁷⁹⁰ Egmond 1997, 119.

⁷⁹¹ Vermaas 1910, 117-118

Over de verwerking van andere vissoorten staan eigenlijk niet zo veel harde gegevens ter beschikking. Bij paling valt wel de ondervertegenwoordiging van kop- en schouderdelen op o.a. in de vulling van beerput spoornr. 546⁷⁹². Dit zou er kunnen op wijzen dat paling in bewaarde vorm werd gegeten. Of deze bewerking te Walravenside of elders was geschied kan voorlopig niet uitgemaakt worden. Ook bij haring zijn elementen van kop en schoudergordel in sommige contexten weinig talrijk⁷⁹³. Op basis van het bot is de aanwezigheid van kaakharing te Walravenside nog niet aangetoond. Dit zal ook moeilijk zijn vermits haring wellicht in al zijn hoedanigheden voorkwam te Walravenside. Onder welke vorm kabeljauw werd gegeten, is evenmin duidelijk uit het onderzoek van de botresten. Behalve de informatie uit de visresten zelf kan over de visbewerking ook informatie worden ingewonnen uit het onderzoek van een aantal specifieke structuren.

13.1.1.3.3 Specifieke structuren

Twee rechthoekige bakstenen structuurtjes (spoornrs. 924 en 943) kunnen eventueel als kleine rookinstallaties worden geïnterpreteerd. Ze vertonen morfologische gelijkenissen met kleine, Romeinse rookovens zoals er bijvoorbeeld één werd onderzocht te Xanten (D)⁷⁹⁴. De grotere ovens daar zijn van 3 tot 11 m lang en vertonen meestal een binnenwerkse breedte van 60 cm. De kleinere Romeinse rookovens werden waarschijnlijk benut voor het snel roken van worsten en vis.

De beperkte afmetingen van de veronderstelde rookoventjes te Walravenside zouden kunnen doen veronderstellen dat deze enkel voor eigen gebruik werden benut. Een kleine berekening toont echter aan dat met deze oventjes meer vissen konden worden gerookt dan men spontaan zou veronderstellen. Het is dus helemaal niet uit te sluiten dat het overgrote deel van de in deze ovens gerookte vis bestemd was voor de verkoop. De berekening is gemaakt voor haring en wel volgens het systeem zoals beschreven voor een 20ste-eeuwse haringrokerij uit Antwerpen⁷⁹⁵. De oventjes uit Walravenside bezitten een bruikbare ruimte van respectievelijk 1,15 m bij 0,3 m en 1,4 m bij 0,4-0,5 m. Haringen werden in de Antwerpse rokerij door de ogen aan stokjes geregen en wel op een onderlinge afstand van 8,5 cm, twaalf per meter. De onderlinge afstand tussen de opeenvolgende stokjes bedroeg iets minder dan 10 cm, 67 op een diepte van ongeveer 6 m. Als we met deze gegevens de oventjes uit Walravenside met haringen vullen in de veronderstelling dat er minstens vier niveaus waren, worden voor de oven met het kleinste volume 160 haringen en voor het andere 280 haringen bekomen⁷⁹⁶. Vier niveaus haringen kan men gezien de gemiddelde lengte van de te Walravenside aangetroffen haringen, nl. 20-25 cm⁷⁹⁷, onderbrengen in een structuur met een bruikbare hoogte van één m. Daar het rookproces ongeveer een werkdag in beslag nam in de Antwerpse rokerij zou men meteen ook kunnen veronderstellen dat deze cijfers meteen ook de dagcapaciteit weergeven van de oventjes te Walravenside. Deze overstijgt zelfs in geval van de kleinste oven in ruime mate de behoefte van een individueel huishouden. De berekeningen leveren vermoedelijk minimale hoeveelheden op daar de schouwen of oventjes vermoedelijk wel hoger dan één meter waren.

⁷⁹² Pieters *et al.* 1999b, 211.

⁷⁹³ Pieters *et al.* 1999b, 211.

⁷⁹⁴ Gerlach 1994, 27, fig. 18.

⁷⁹⁵ De haringrokerij, een monument om in te wonen, 3. Met dank aan Danielle Caluwé voor het attent maken op en het ter beschikking stellen van deze publicatie.

⁷⁹⁶ Voor oven spoornr. 924 is de berekening als volgt gebeurd: 3 tot 4 haringen in de breedte, vermenigvuldigd met 12 levert 36 tot 48 haringen per niveau op. Met een laag gemiddelde van 40 bekomt men 160 voor vier niveaus. Voor spoornr. 943 werden 5 haringen gerekend in de breedte en dit 14 keer. Over vier niveaus bekomt men aldus 280.

⁷⁹⁷ Pieters *et al.* 1999b, 209.

Vishuizen (Fish-houses) worden regelmatig vermeld voor Great Yarmouth en zijn vooral hoog en hebben een beperkte oppervlakte⁷⁹⁸. Behalve deze twee rookinstallaties zijn ook twee tonputten aangetroffen met een ongewone vulling. Deze worden hier enkel bij wijze van hypothese behandeld zonder dat kan worden hard gemaakt dat ze werkelijk dienden om vis te bereiden.

Twee tonputten (spoonrns. 502 en 633) springen uit de band vanwege hun onmiddellijk op het terrein herkende, voor een tonput ongewone vulling: aspakketten gemengd met visresten en afgewisseld met meer zandige pakketten. Beide tonputten waren onvoldoende diep om als waterput te kunnen fungeren en één van deze (spoonnr. 502) bevond zich binnen gebouw nr. 11. Spoonnr. 633 bevond zich onmiddellijk ten oosten van gebouw 14. Zowel de stukken houtskool als de visresten werden in detail bestudeerd in de hoop via deze resten op het spoor te komen van één of andere activiteit. De resultaten van deze studies gaven echter geen duidelijk interpreteerbare informatie waardoor de eerste indruk op het terrein niet ondersteund wordt met analytische informatie. De vraag blijft dus open.

13.1.1.3.4 De gekende methoden voor het verduurzamen van vis⁷⁹⁹

In het licht van het voorgaande is het interessant de uit andere bronnen gekende methoden om vis te bewaren even kort voor te stellen. Er bestaan verschillende methoden om in de middeleeuwen vis te verduurzamen: drogen, roken, zouten en pekelen of een combinatie van deze. 'Ijsvis' of in ijs bewaarde vis werd te Oostende bijvoorbeeld pas geïntroduceerd omstreeks 1870⁸⁰⁰.

In een koude omgeving met lage luchtvochtigheid zoals in Noorwegen, IJsland en Newfoundland werd witvis (kabeljauw, schelvis, pollak en leng) gewoon buiten gedroogd zonder of met weinig voorbehandeling met zout. De aldus geproduceerde 'stokvis' werd doorheen Europa verhandeld. In de 12de eeuw was de productie van stokvis voor Noorwegen zelf de sleutel tot interactie met Europa. De gedroogde vis geproduceerd op de Lofoten had reeds voor het midden van de 11de eeuw een volume bereikt dat interessant werd voor taxatie door de overheid⁸⁰¹. IJsland voerde dit product pas uit tegen het einde van de 14de eeuw⁸⁰². Ook snoek werd in de middeleeuwen verhandeld in gedroogde vorm. Deze werd o.a. geproduceerd in Noord-Zweden en Finland⁸⁰³. Drogen van vis was echter geen monopolie van koude streken. Het gebeurde ook in het zuidelijk Noordzeegebied. Zo bezat Monnikerede voor de Bourgondische Nederlanden het monopolie van de handel in gedroogde vis⁸⁰⁴.

Een tweede bewerking bestond uit het roken van vis. Roken kan koud of warm gebeuren. In Vlaanderen werd de vis gerookt in een soort schouw, een zgn. hancke of hang. Dit betrof meestal - zoniet alleen - de herfstharing⁸⁰⁵, de zgn. volle haring⁸⁰⁶. Nadat deze was gerookt werd ze verpakt in mandjes ('mezen').

Kabeljauw, wijting, makreel, paling en haring kunnen eveneens bewaard worden door in te zouten. Gezouten kabeljauw staat bekend onder de naam labberdaan⁸⁰⁷. Kabeljauw die werd gedroogd en gezouten heet *klipvis* en was bestemd voor de Spaanse en Portugese markt⁸⁰⁸. Onder korfharing of korfvis verstaat men de op zee in manden gesteurde/gezoute

⁷⁹⁸ Saul 1981, 35.

⁷⁹⁹ Hutchinson 1994, 143-144.

⁸⁰⁰ Desnerck 1986, 36.

⁸⁰¹ Perdikaris 1996, 23-24.

⁸⁰² Barrett *et al.* 2000, 16.

⁸⁰³ Sten 1995.

⁸⁰⁴ De Smet 1939, 4.

⁸⁰⁵ Degryse 1994, 68.

⁸⁰⁶ Unger 1978, 340.

⁸⁰⁷ Seeman 1986, 205.

⁸⁰⁸ Seeman 1986, 205.

haring of andere vis als kabeljauw. Deze werd in manden met zout overstrooid zonder de ingewanden te verwijderen. Door vis in te zouten, bewaart hij echter slechts een korte tijd. Indien de vis langer moet bewaard worden, dienen de ingewanden te worden verwijderd en de vis gereinigd alvorens hem op te slaan in luchtdichte containers. Dit laatste proces wordt pekelen genoemd⁸⁰⁹. Men kan ook verschillende bewaarmethoden combineren zoals roken en zouten en drogen en zouten. Rode haring bijvoorbeeld werd geproduceerd door zouten met roken te combineren. De haring werd eerst gewassen om het zout waarin ze op zee werden verpakt te verwijderen, om daarna opnieuw gedurende twee weken ingezout te worden. Daarna werden ze opnieuw gewassen en gedurende 7 tot 28 dagen gerookt boven een houtvuur. Deze techniek werd ontwikkeld te Great Yarmouth in het begin van de 14de eeuw. Gezouten haring die later aan land wordt gerookt, noemt men in Nederland bokking⁸¹⁰.

Er was in Vlaanderen ook aanvoer van zgn. 'Schonense kaakharing' via Damme en vanaf 1372 ook via Sluis. Deze vis kwam er aan vanaf de maand oktober en werd er herpakt voordat deze verder werd verhandeld⁸¹¹. Op het einde van de 14de eeuw gaan de Vlaamse vissers ook over tot de productie van kaakharing. Dit kaakharingbedrijf werd echter pas erkend door de overheid in 1420⁸¹². Kaken van haring is een specifieke vorm van pekelen en bestaat erin om de vis onmiddellijk na de vangst te ontdoen van de ingewanden met behulp van een kort gekromd mes. Deze handeling heeft de bedoeling om de vis te ontdoen van die delen die het snelst bederven maar ook tegelijkertijd van zoveel mogelijk bloed. De vis wordt vervolgens in tonnen geplaatst en met zout overstrooid. Samen met de restanten van het bloed vormt dit zout een pekel die de haring van de lucht afsnijdt. Eens aan wal wordt de haring opnieuw verpakt in tonnen met een pekel zonder bloed. Deze handeling is nodig om de tonnen beter te vullen en te compenseren voor de verdamping van de pekel en het krimpen van de haring gedurende de periode aan boord. Een aldus behandelde haring kan men gewoonlijk één jaar bewaren en afhankelijk van de kwaliteit van het proces, zelfs meer⁸¹³.

Sinds de 15de eeuw wordt door diverse auteurs gesteld dat Willem van Beukels uit Biervliet deze bewaarmethode rond 1400 had uitgevonden. Dit is helemaal niet in overeenstemming te brengen met de wetenschap dat deze techniek ruimschoots vóór 1300 reeds in gebruik was, meer bepaald langs de zuidwestkust van Zweden in de toenmalige Deense provincie Scania⁸¹⁴. De haring werd in deze context echter niet aan boord behandeld, wel op het strand. Dit was mogelijk omdat de vissers onmiddellijk na de vangst – onder de morgen – aan land kwamen. Voor deze productie van kaakharing zijn ondertussen ook archeologische bronnen uit Selsø-Vestby voorhanden die bewijzen dat de techniek minstens reeds in de 13de eeuw in Denemarken werd toegepast⁸¹⁵. Deze sluiten de discussie over het uitvinden van deze techniek rond 1400 door inwoners van de Bourgondische Nederlanden.

De dag van vandaag kan men zich nog maar moeilijk indenken dat in de late middeleeuwen heel wat meer vis werd gedroogd, gerookt en gezouten dan vandaag. Dit was de enige manier om profijt te halen uit een tijdelijk overaanbod van vis. Ook schol werd bijvoorbeeld te Scheveningen in de 16de eeuw gezouten en gedroogd⁸¹⁶. Behalve langs de kust is de consumptie van verse zeevis in de late middeleeuwen immers niet vanzelfsprekend.

⁸⁰⁹ Hutchinson 1994, 144.

⁸¹⁰ Van der Veen 1984a, 145.

⁸¹¹ Unger 1978, 339.

⁸¹² Degryse 1994, 117.

⁸¹³ Unger 1978, 336-337.

⁸¹⁴ Unger 1978, 337.

⁸¹⁵ Bodker Enghoff 1996.

⁸¹⁶ Vermaas 1910, 117.

13.1.1.4 De visserij bekeken vanuit de literatuur⁸¹⁷

In het kader van dit onderzoek is ook getracht een overzicht op te stellen van de kennis omtrent de ontwikkeling van de visserij. Dit is nodig om de te Walravenside vastgestelde resten en sporen in hun context te kunnen situeren.

Van oudsher bestond er in de Nederlanden een visserij langs de kustlijn die aan de lokale en regionale vraag naar verse vis kon voldoen. Men mag zelfs aannemen dat een aantal dorpen langs de kust hun ontstaan aan de vangst van verse vis, vooral platvis, te danken hebben. De visserij op haring dateert echter volgens sommigen pas van de 12de eeuw⁸¹⁸. In Vlaanderen gaat de haringvisserij in elk geval terug tot de 11de eeuw afgaande op de talrijke charters van haringtienden⁸¹⁹. De haringtiende werd enkel geheven op vis gevangen tussen Sint-Michiël (29 september) en Sint-Maarten (11 november)⁸²⁰. Omstreeks 1300 was de haringvisserij een niet te onderschatten middel van bestaan. Te Calais bedroeg de aanvoer van haring in 1321 ongeveer 1000 last⁸²¹. Graaf Filips van de Elzas heeft tussen 1163 en 1183 aan zes Vlaamse vissershavens stadsrechten toegekend: Grevelingen (F), Mardijk (F), Duinkerke (F), Nieuwpoort, Damme en Biervliet (NI)⁸²². Dit bewijst dat de Vlaamse zeevisserij in de tweede helft van de 12de eeuw een hogere vlucht begon te nemen⁸²³.

Van de visvangst langs de stranden en de zeegaten verlegde het actieterrein zich verder naar de open zee, een bedrijvigheid die later diepwatervisserij of Engelse walvisserij zou worden genoemd en die langs de Engelse Oostkust werd beoefend. Aanvankelijk werd de haring aan land gezet op de Engelse kust waar Engelsen voor de verdere behandeling instonden⁸²⁴. Deze visserij was reeds werkzaam in de 13de eeuw⁸²⁵. Door het feit dat steeds verder noordwaarts werd gevist, liet de nood om vis reeds aan boord te behandelen zich meer en meer voelen. De haring, de zgn. korfharing, werd vanaf 1252 gedeeltelijk aan boord gezouten en in manden gestapeld zonder hem echter van de ingewanden te ontdoen⁸²⁶. Deze korfharing werd o.a. aangevoerd te Scarborough (GB)⁸²⁷. Ondanks het feit dat het kaken als techniek reeds verspreid was sinds de 13de eeuw, werd het toch enkel aan land uitgevoerd⁸²⁸. Vanuit de Engelse Oostkust voeren vanaf 1300 Engelse boten naar IJsland voor de vangst van kabeljauw⁸²⁹. Great Yarmouth, dat in de 13de eeuw tot de belangrijkste Europese haringmarkten behoorde⁸³⁰, werd reeds in 1320 door Hollandse en Zeeuwse vissers bezocht. Volgens Richard Unger visten vissers uit de Nederlanden reeds vanaf de 11de eeuw op de 'Diepwater'-bank voor Norfolk⁸³¹. Sinds de late 12de eeuw waren vissers uit Kampen (NI) en Harderwijk (NI) ook reeds werkzaam op de kust van Scania (Zuid-Zweden)⁸³².

Diverse kuststeden – zoals Duinkerke, Nieuwpoort, Oostende, Blankenberge – zorgden sinds de late 13de eeuw of het begin van de 14de eeuw voor de bouw en het onderhoud van vuurtorens. Deze kwamen vooral de vissers ten goede. Speciaal voor de vangst van de herfstharing werd het vuur gedurende de maanden september-november dag en nacht

⁸¹⁷ Onder visserij wordt ook verstaan: oestercultuur, mosselteelt, kreeftenvisserij,...

⁸¹⁸ De Groot, Schaap 1973, 59.

⁸¹⁹ Vlietinck 1897, 56.

⁸²⁰ Danhieux 1976, 278.

⁸²¹ Unger 1978, 340.

⁸²² Degryse 1994, 12.

⁸²³ Coornaert 1976, 75.

⁸²⁴ Unger 1978, 341.

⁸²⁵ Unger 1978, 341.

⁸²⁶ Unger 1978, 342.

⁸²⁷ Unger 1978, 342.

⁸²⁸ Unger 1978, 343.

⁸²⁹ Gale 2000, 36.

⁸³⁰ Hutchinson 1994, 144.

⁸³¹ Unger 1978, 341.

⁸³² Unger 1978, 339-340.

brandend gehouden⁸³³. Een dergelijk net van vuurtorens bestond in de late middeleeuwen ook aan de andere zijde van het Nauw van Calais en in het nabijgelegen zuidwestelijk deel van de Noordzee van Great Yarmouth (GB) tot Den Briel (NL)⁸³⁴.

De sterke bevolkingstoename en de hiermee gepaard gaande stijgende vraag naar voedsel, leidden midden 13de eeuw o.a. ook tot het ontstaan van een reeks vissersnederzettingen langs de Vlaamse kust⁸³⁵ zoals Nieuwe Yde, Lombardside en vermoedelijk ook Walravenside. De aanvoer van vis volstond echter niet om aan de vraag van steden en kloosters te voldoen, vooral tijdens de vastentijd. Vanaf omstreeks 1300 werd het tekort aan vis ondervangen door de import van in tonnen ingeslagen haring uit Denemarken. Deze werd in grote hoeveelheden door de kooplieden van de Duitse Hanze in Schonen, de zuidpunt van Scandinavië, opgehaald en langs het Zwin Vlaanderen binnen gevoerd⁸³⁶. De hanzeaten bezaten het monopolie van productie en uitvoer van dit product. Ze leverden aan de producenten van Schonense kaakharing niet alleen de tonnen maar ook het zout uit Lüneburg (D)⁸³⁷. Het zout werd in tonnen vanuit hanzesteden als Lübeck en Gdansk naar Scandinavië verscheept. De grote stapelplaats in Vlaanderen van deze gereinigde en in tonnen gezoute vis was sinds 1324 Damme. Sinds 1372 speelde ook Sluis in deze door de Hanze gedomineerde handel een grote rol⁸³⁸. Voor één groot per ton mochten de hanzeaten voortaan hun kaakharing dus ook lossen te Sluis. Daar een deel van de administratie van deze heffing is bewaard gebleven weten we dat in het laatste kwart van de 14de eeuw jaarlijks niet minder dan 20.400 tonnen kaakharing te Sluis werd aangevoerd⁸³⁹. Wanneer de rol van de haringmarkt te Skanor (Zuid-Zweden) minder belangrijk werd is deze overgenomen door Aalborg⁸⁴⁰ op Noord-Jutland (Denemarken) echter niet meer op hetzelfde internationale niveau als Skanor.

Vanaf het laatste decennium van de 14de eeuw werd de noordzeeharing door de Vlaamse vissers echter onmiddellijk aan boord ingezouten⁸⁴¹. Ze profiteerden hiermee van een korte periode waarin de Duitse Hanzesteden de betrekkingen met Schonen hadden verbroken⁸⁴². Jacob Kien van Oostende en Gillis Beukels van Hagevliet (Willem Beukels van Biervliet) voerden volgens de overlevering het gebruik om haring aan boord te kaken in de Nederlanden in. Hierdoor ontstond in de steden een groot gebrek aan verse haring⁸⁴³. Filips de Stoute probeerde de Schonense haring nog te beschermen en aldus de aanvoer van verse haring te vrijwaren, maar zijn opvolger Jan Zonder Vrees hief in 1412⁸⁴⁴ of in 1413⁸⁴⁵ de meest belemmerende maatregelen tegen de Vlaamse kaakharing op. Tot dan toe gold de plicht om de eigen kaakharingproductie enkel te lossen te Biervliet⁸⁴⁶. Sinds 1412 wordt ook eigen kaakharing gelost te Nieuwpoort en te Sluis⁸⁴⁷. De tonnen met Vlaamse kaakharing moesten bovendien voorzien zijn van een speciaal merk⁸⁴⁸. Nieuwpoort verkreeg vermoedelijk reeds in

⁸³³ Degryse 1982, 61 ev.

⁸³⁴ Degryse 1983a, 86.

⁸³⁵ Termote 1992, 77.

⁸³⁶ Degryse 1951a, 116.

⁸³⁷ Hammel-Kiesow 1999, 94.

⁸³⁸ Degryse 1973, 202-204.

⁸³⁹ Degryse 1965, 53.

⁸⁴⁰ Nielsen 1999, 219-220.

⁸⁴¹ Asaert 1980, 134.

⁸⁴² Degryse 1951a, 116.

⁸⁴³ Coornaert 1976, 79.

⁸⁴⁴ Degryse 1961b, 43.

⁸⁴⁵ Degryse 1951a, 117.

⁸⁴⁶ Degryse 1961b, 43.

⁸⁴⁷ Degryse 1961b, 45.

⁸⁴⁸ Unger 1978, 345.

1402 de toelating om kaakharing te produceren zoals Biervliet⁸⁴⁹ en in 1407 kreeg ook Blankenberge het recht om haring te kaken⁸⁵⁰. In 1423 wordt aan de vissers van Oostende toegestaan dat ze hun haringvangst ook aan land kaakten⁸⁵¹. Op deze Vlaamse kaakharing drukte echter nog steeds een zware heffing van één nobel per last. Het is uiteindelijk pas in de twintiger jaren van de 15de eeuw dat de eigen kaakharingproductie echt wordt gestimuleerd doordat enerzijds de Vier Leden van Vlaanderen in 1420 de verkoop van deze in tonnen opgeslagen Vlaamse kaakharing ook toestonden in het binnenland en doordat Filips de Goede in 1424 de belasting die op de aanvoer ervan drukte terugbracht van één nobel per last tot twee schellingen en zes penningen per last⁸⁵².

In de loop van het tweede kwart van de 15de eeuw begon de Vlaamse visvangst dus een zekere bloei te kennen⁸⁵³. Dit is bijvoorbeeld merkbaar aan de rekeningen van de heffing van 's herengeld te Biervliet in de jaren 1426 en 1427. Deze geven een aanvoer van kaakharing weer die een veelvoud vertegenwoordigde van de periode voor 1424. Er is sprake van 3500 tot 4200 tonnen per jaar, terwijl in de jaren 1412-1416 amper 190 tot 540 tonnen werden aangevoerd⁸⁵⁴. Of de aanvoer van Vlaamse kaakharing in de jaren '20 reeds volledig in de behoeften voorzag is te betwijfelen⁸⁵⁵. Deze bloei was daarnaast ook voor een stuk te wijten aan de buitenlandse politiek van de hertog die gedurende vijftien jaar het bondgenootschap met de Engelsen aanhield, waardoor de toestand op zee vrij stabiel was. Aan deze gunstige periode kwam een einde in 1435 wanneer Filips de Goede weer partij koos voor de Fransen. De onveiligheid bleef na de vrede met Engeland aanhouden door het aansluitende Hollands-Wendisch conflict. Na het einde van dit conflict in 1441 bleef de onveiligheid op zee echter bestaan tot 1445 vooral tengevolge van piraterij vanuit Bremen (D) en Dieppe (F)⁸⁵⁶. In 1446 kwam Oostende naast Nieuwpoort en Duinkerke ook in het genot van een eigen visstapel en van het recht haar 'roon' of stadsmerk op de aangevoerde tonnen kaakharing aan te brengen⁸⁵⁷. Tussen de steden bestond in verband met de kaakharing nogal wat concurrentie. Deze ging zo ver dat Oostende er bijvoorbeeld toe overging het merk van Damme zo getrouw na te bootsen dat het niet meer te onderscheiden was van dit van Damme⁸⁵⁸. De Vlaamse haringindustrie haalde in deze periode allicht ook voordeel uit het feit dat de eens zo bloeiende haringindustrie aan de Oostkust van Engeland in de 2de helft van de 14de eeuw geleidelijk aan in verval geraakte. Kowaleski wijt dit verval zelfs voor een deel aan de concurrentie met Vlaanderen⁸⁵⁹. Dit verval aan de oostkust van Engeland geeft ook de kans aan het zuidwesten van Engeland om deze positie over te nemen. Het verval te Great Yarmouth was voor een deel ook verantwoordelijk voor de opbloei van de kustvisserij op haring en sprot in Suffolk in het laatste kwart van de 14de eeuw. Deze had echter reeds bij het begin van de 15de eeuw te kampen met een overaanbod⁸⁶⁰.

De haringteelt werd strikt gereguleerd en startte op 24/08 (Sint-Bartholomeusdag) en stopte op 01/11 (Allerheiligen)⁸⁶¹. De 'voorvanc' begon omstreeks 24 juni in de Sont en werd over de Doggersbank tot voor de Schotse kusten voortgezet. De 'achtervanc' gebeurde in

⁸⁴⁹ Coornaert 1976, 82.

⁸⁵⁰ Coornaert 1976, 83.

⁸⁵¹ Degryse 1965, 54.

⁸⁵² Degryse 1961b, 43-44.

⁸⁵³ Mertens 1997, 49.

⁸⁵⁴ Degryse 1961b, 45-46.

⁸⁵⁵ Degryse 1965, 54.

⁸⁵⁶ Degryse 1965, 58.

⁸⁵⁷ Degryse 1951a, 123.

⁸⁵⁸ Dewitte 1981.

⁸⁵⁹ Kowaleski 2000a, 450.

⁸⁶⁰ Bailey 1992, 113.

⁸⁶¹ Degryse 1951a, 120.

het zuiden van de Noordzee en in het Nauw van Calais⁸⁶². In 1519 werd de aanvang van de haringteelt op Sint-Jacobsdag geplaatst, 25 juli. Het kaken van de voorvang bleef toegelaten maar het kaken van de achtervang werd verboden⁸⁶³. In de 16de eeuw voeren Hollanders en sommige Zeeuwen uit rond Pinksteren en bleven vijf tot acht weken weg. Tijdens deze eerste reis vingen ze vooral maatjesharing en volle haring. Tijdens een tweede reis vingen ze naast volle haring ook ijdele en kuitzieke haring. De volle haring was de meest volwaardige⁸⁶⁴.

De vestiging van het kaakharingbedrijf bracht binnen de visserij een aantal economische en sociale wijzigingen te weeg. Wanneer slechts verse vis werd aangevoerd, is het bedrijf corporatief uitgebaat door de stuurman-eigenaar die samen met vennoten voor de verkoop instaat. Eens het kaakharingbedrijf gevestigd was, werd een weerd als tussenpersoon ingeschakeld en werd ook overgestapt naar het werken met huurknappen i.p.v. met vennoten⁸⁶⁵. Op dit ogenblik is de stuurman-eigenaar niet meer de spilfiguur maar de weerd. In Oostende bijvoorbeeld zorgden deze weerden niet alleen voor de verkoop van de vis maar ze stonden ook in voor de uitrusting van de buizen⁸⁶⁶. De waarden ontvingen als loon voor de verkoop van de vis 5% van de verkoopsom⁸⁶⁷. De waard is een vertrouwenspersoon en is vrij door de vissers te kiezen⁸⁶⁸.

Gedurende de 70-er en 80-er jaren van de 15de eeuw verkeerde de visserij in een crisis tengevolge van de zeeoorlog tussen Karel de Stoute en Frankrijk⁸⁶⁹. Onder Maximiliaan groeide de tweedracht tussen Oostende en Nieuwpoort uit tot een ware burgeroorlog. In juni 1489 werd Oostende ingenomen, geplunderd en verwoest door Nieuwpoortenaars waardoor de Oostendse bevolking naar Sluis moest uitwijken. De haringstapel van Oostende werd bij deze van Nieuwpoort gevoegd en men poogde de kleinere vissersplaatsen als Walravenside tot gehoorzaamheid te dwingen. Aan het eind van de burgeroorlog stierf ook de rivaliteit tussen de visserijhavens uit waardoor opnieuw een betere verstandhouding tussen Nieuwpoort, Duinkerke en Oostende tot stand kwam, waarmee meteen de basis gelegd werd voor de grote bloeiperiode van de 16de eeuw⁸⁷⁰. Aan het eind van de 15de eeuw kan men de haringvisserij als een der belangrijkste bedrijfstakken van de Noordelijke Nederlanden beschouwen. De totale vissersvloot van Holland, Zeeland en West-Friesland werd omstreeks 1477 op 250 eenheden en meer dan 6000 bemanningsleden geraamd⁸⁷¹. Vooral Brielle, waarvan de harington in het begin van de jaren twintig van de 15de eeuw als algemene standaard werd aanvaard (o.a. door de stad Keulen) dient vermeld, niet alleen om zijn veertig vaartuigen maar ook om zijn haringmarkt. Brielle gaf in het midden van de 15de eeuw de toon aan in Vlaanderen, Zeeland en Holland voor alles wat de haringvisserij betrof⁸⁷². Aan het eind van de 15de eeuw wordt de Vlaamse haringvloot op ongeveer 150 bodems geraamd⁸⁷³ waardoor het totaal voor Noord en Zuid op vierhonderd komt. De voornaamste centra van zeevisserij in het Graafschap Vlaanderen waren in de late middeleeuwen: Biervliet, Oostende, Nieuwpoort en Duinkerke⁸⁷⁴. De stijgende vraag naar vis resulteerde ook in de uitbreiding van de visserij naar IJsland en Newfoundland⁸⁷⁵.

⁸⁶² Coornaert 1976, 97.

⁸⁶³ Coornaert 1976, 112.

⁸⁶⁴ Egmond 1997, 112.

⁸⁶⁵ Degryse 1951a, 121.

⁸⁶⁶ Degryse 1951a, 123.

⁸⁶⁷ Coornaert 1976, 92.

⁸⁶⁸ Coornaert 1976, 93.

⁸⁶⁹ Degryse 1951a, 125.

⁸⁷⁰ Degryse 1951a, 133.

⁸⁷¹ Asaert 1980, 134.

⁸⁷² Degryse 1974, 77.

⁸⁷³ Asaert 1980, 134.

⁸⁷⁴ Degryse 1951a, 116.

⁸⁷⁵ Hutchinson 1994, 129.

Gaandeweg verplaatste het zwaartepunt van de visserij zich naar het noorden mede als gevolg van de oorlogen in de zuidelijke Noordzee⁸⁷⁶. Omstreeks het midden van de 16de eeuw bloeide de visserij echter nog volop. Een memorandum uit 1547 geeft een overzicht van de visnijverheid in Vlaanderen, Holland en Zeeland. Het aantal visschuiten wordt op 500 geschat en de bemanning op 9000. Deze brachten gemiddeld 15.000 last haring aan land⁸⁷⁷. Aan deze bloeiperiode kwam echter een einde door de Tachtigjarige oorlog. De belangrijkste Zeelandse havens voor zeevisserij in de 16de eeuw waren: Vlissingen, Zierikzee en Veere. Te Vlissingen bestond o.a. een vissers- en schippersgilde (schippers, schipreders, visschers, veynoots, huerknapen of bootsgesellen) die zich bezig hield met de *Doggevaert*, *Tesselsvaert*, *Houckvaert*, *Harinkvaert*, met vis en haring te drogen en te natten, met het kuipen, pakken, reeps, zeilen, netten, touwen en diergelijk tuig te maken⁸⁷⁸. De haringvissers legden zich buiten de teelt op allerlei andere activiteiten toe zoals de vangst van schelvis die in de maand november in grote getale verscheen langs de Hollandse en Zeeuwse kusten. Deze werd gevangen met netten en haken. Bij helder weer haken, geasd met verse rundslever, gezouten haring, prik of garnalen. Netten werden bijvoorbeeld gebruikt na een fikse storm. In het troebele water zouden de vissen het aas niet zien⁸⁷⁹. De schelvisvangst startte in november en duurde in de 16de eeuw te Scheveningen gewoonlijk tot half of eind januari⁸⁸⁰. Ook voor de vrachtvaart op Engeland deed men vaak beroep op haringvissers⁸⁸¹. Deze kwamen vaak in dienst van Hanzeaten.

Naast al deze vormen van zeevisserij bleef ook de strandvisserij van belang. Strandvisserij kende in de 20ste eeuw langs de Belgische kust nog verschillende vormen zoals o.a. het gebruik van krui- en sleepnetten (respectievelijk voortgeduwd door mens en voortgetrokken door mens en paard) en het spannen van een kordeel, een lang stuk koord waaraan op regelmatige afstanden korte touwtjes met haken zijn aan vastgemaakt⁸⁸². Strandvisserij is dus een vlag die op het ogenblik in Vlaanderen nog vele ladingen dekt. Behalve de voormelde vormen bestaan echter ook nog enkele andere vormen van strandvisserij die gebruik maken van vaste houten constructies zoals de weervisserij en de staakvisserij. Strandvisserij werd blijkens geschreven bronnen op het einde van de 14de eeuw reeds druk beoefend in Vlaanderen⁸⁸³, blijkbaar zo druk dat er protest tegen rees⁸⁸⁴. De netten die hierbij gebruikt werden, noemt men in een oorkonde uit 1393 die hieromtrent beperkende maatregelen uitvaardigde: *tresmaillers* en *ebbezettters*. Om het visbestand te beschermen werden enkel netten toegelaten met mazen van tenminste vier duim. Schutvisserij, stelnetvisserij, weervisserij of strandvisserij werd door de vermeende schade die ze aan de visstand toebracht, bijvoorbeeld ook nog herhaalde malen in de 17de eeuw bij plakkaat te Middelburg verboden⁸⁸⁵. Ondanks al het protest werd de weervisserij bijvoorbeeld tot enkele decennia geleden nog beroepsmatig bedreven in Bergen-op-Zoom (NL) voor de ansjovisvangst. Van deze specifieke weervisserij is uit de geschreven bronnen enkel met zekerheid geweten dat ze opklimt tot voor 1700⁸⁸⁶. Andere vis dan ansjovis werd door deze vissers als *onvis* bestempeld⁸⁸⁷. Dit is een methode van vissen die op de zalmsteken in Zuid-

⁸⁷⁶ Van Beylen 1993, 1.

⁸⁷⁷ Coornaert 1976, 118.

⁸⁷⁸ Van Beylen 1993, 1.

⁸⁷⁹ Van Beylen 1993, 2.

⁸⁸⁰ Vermaas 1910, 116.

⁸⁸¹ Asaert 1980, 132.

⁸⁸² Beun 1963.

⁸⁸³ Coornaert 1976, 80.

⁸⁸⁴ Coornaert 1985b, 209.

⁸⁸⁵ Van Beylen 1993, 3.

⁸⁸⁶ Korringa 1963, 106.

⁸⁸⁷ Korringa 1963, 105.

Hollandse stromen na elders in Nederland haast niet gekend is. Enkel bot-weertjes werden ook nog gebruikt langs de Groningse kust en langs de aanpalende Duitse kustwateren⁸⁸⁸.

Viswieren zijn archeologisch niet zo goed gekend. Er zijn tot nog toe slechts enkele voorbeelden gekend uit Engeland en Frankrijk, maar uit geschreven bronnen kan worden afgeleid dat ze in een veel ruimer gebied werden gebruikt, zoals ook in Duitsland bijvoorbeeld⁸⁸⁹. Strandvisserij werd dus ook bedreven met paarden⁸⁹⁰ en dit langs de Vlaamse kust vermoedelijk reeds in de 15de eeuw⁸⁹¹, te oordelen naar het gebruik van de term 'seynders cuulx' in een document uit 1510 waarin wordt verwezen naar 'van ouden tyden'. De paardevisserij werd bedreven met de *seyne* of de zegen, een net dat met *seynestrynghe* aan de *seynepaarden* was bevestigd. Als trekdier werd gebruik gemaakt van paarden en ezels⁸⁹². De gevangen vis werd als *seynevis* op de markt gebracht. Strandvisserij met seinenetten voortgetrokken door paarden werd op 5 mei 1531 door Keizer Karel verboden⁸⁹³ echter min of meer zonder gevolg. De paardevisserij werd ook beoefend op de stranden van Zuid-Engeland, Noord-Frankrijk, Nederland en Holstein⁸⁹⁴. Dit blijkt echter een vismethode te zijn die in Vlaanderen vooral te Adinkerke, Koksijde en Oostduinkerke werd toegepast. In Oostduinkerke wordt deze vismethode nu nog in stand gehouden ten behoeve van de toeristen. In de 17de en 18de eeuw werd deze vorm van strandvisserij aan heel wat reglementen onderworpen. Vooral de maaswijdte van de netten werd gecontroleerd. Aan de paardevisserij werd zoals aan elke vorm van strandvisserij verweten dat ze door het gebruik van netten met te fijne mazen het visbestand serieuze schade toebracht. Het is niet zozeer het aspect van de strandvisserij zelf dan wel de maaswijdte van de netten. Talrijke pogingen werden ondernomen om de paardevisserij te doen stoppen. Jozef II heeft ze ook nog voor een tijdje verboden zonder succes echter⁸⁹⁵. Staakvisserij met behulp van zgn. staakvleten werd o.a. in de 19de eeuw nog bedreven door de vissers uit Heist⁸⁹⁶.

In de 16de eeuw bestond er ook een florerende visserij langs de Zijde (Nl). Deze visserij was reeds belangrijk in de late middeleeuwen⁸⁹⁷. De meest gekende vissersdorpen van de Zijde zijn: Terheide, Scheveningen, Katwijk, Noordwijk, Wijk aan Zee, Petten, Zandvoort, Egmond en Huisduinen⁸⁹⁸. Daarnaast wordt ook nog het Ooch vernoemd als vissersplaats langs de Zijde⁸⁹⁹. In de loop van de 16de-eeuw verplaatste de visserij zich geleidelijk aan van de Zijde naar de Maas – met name Rotterdam, Delfshaven en Schiedam – en vervolgens naar Enkhuizen in de Zuiderzee⁹⁰⁰. De beroemdste Nederlandse visserij, de zgn. 'grote visserij' op de haring bereikte in de 17de-18de eeuw haar hoogtepunt om daarna steeds verder in belangrijkheid af te nemen⁹⁰¹. Voor de kustdorpen langs de Zijde, bestond een haringkaakverbod. Met hun bomschuiten, platbodems die bij hoogtij op het strand gezet werden, mochten ze alleen steurharing aanvoeren, gezouten doch niet gekaakte haring. De kustdorpen, Scheveningen, Katwijk en Egmond ijverden in 1814 tevergeefs voor de opheffing van dit verbod⁹⁰². In 1857 werd het uiteindelijk dan toch opgeheven. De vissers van de Zijde

⁸⁸⁸ Korrington 1963, 105.

⁸⁸⁹ Lampen 1996.

⁸⁹⁰ Coornaert 1976, 115.

⁸⁹¹ Van Immerseel 1973, 79.

⁸⁹² Desnerck 1974, 64.

⁸⁹³ Coornaert 1976, 115.

⁸⁹⁴ Van Immerseel 1973, 19.

⁸⁹⁵ Coornaert 1985b.

⁸⁹⁶ Larbouillat 1974, 11.

⁸⁹⁷ Kramer 1984, 175.

⁸⁹⁸ Vermaas 1910, 114; Egmond 1997, 17 & 112.

⁸⁹⁹ Vermaas 1910, 117.

⁹⁰⁰ Egmond 1997, 112.

⁹⁰¹ De Groot, Schaap 1973, 59.

⁹⁰² De Groot, Schaap 1973, 59.

of Zijdenaars werden in de 19de eeuw *schamele vissers* genoemd. Deze zwakke economische positie is reeds kort na de middeleeuwen ontstaan⁹⁰³. In het Land van Overmaas zijn enkele dorpen (Zwartewaal, Pernis, Middelharnis) in de 19de eeuw vooral gericht op de kustvisserij⁹⁰⁴.

De IJslandvaart op kabeljauw vanuit Vlaanderen en later Noord-Frankrijk is vooral gekend uit de periode 17de eeuw-eerste helft van de 20ste eeuw⁹⁰⁵. Het beeld van deze IJslandvissers uit de laatste fase is er één van armoede. Ze woonden in kleine huisjes in de duinen met een lapje grond er rond. Tijdens de afwezigheid van de man (ongeveer 6 maand per jaar), bewerkte de vrouw het stuk grond, kweekte ze konijnen, kippen en soms een geit, viste ze op garnalen en bracht ze de kinderen groot. Tijdens de winter werkte de visser in steenbakkerijen, in de haringvangst of in de bietenteelt. Dit beeld stemt echter niet overeen met de situatie van de vissers van Walravenside in de 15de eeuw.

Hierna worden nog van een aantal specifieke activiteiten de voor dit onderzoek nuttige gegevens verzameld. Deze behandelen de oester- en mosselteelt en de garnalenvisserij. Met uitzondering van de garnalenvisserij is geen van deze activiteiten van groot belang voor Walravenside.

Volgens Drinkwaard is er reeds sprake van oesterteelt in Zeeland in de periode van Filips de Goede. Deze laatste gaf immers toestemming om oesters uit te leggen in een bepaald gebied⁹⁰⁶. Oesters werden vermoedelijk ook reeds gevestigd te Bruinisse in de eerste helft van de 16de eeuw⁹⁰⁷. Uit de tol van Iersekeroord uit de 16de eeuw blijkt dat ze verhandeld werden in tonnetjes. Hetzelfde document vermeldt ook oesters uit Frankrijk en Engeland, eveneens in tonnetjes verpakt⁹⁰⁸. Zierikzee speelde een belangrijke rol in de oesterkweek en -handel althans vooral in de 17de-18de eeuw⁹⁰⁹. Eens verzameld kan men oesters weken in leven houden in zout water. Dit verklaart waarom ze zo alom tegenwoordig zijn in de middeleeuwse leefwereld⁹¹⁰. In Arnemuiden houden de vissers zich in de 18de eeuw bezig met schelpdiervisserij, o.a. van oesters⁹¹¹. Wanneer de oesters zich in de warmste zomermaanden reproduceerden werden te Yerseke in de 19de eeuw 'collecteurs' (gekalkte dakpannen of kokkelschelpen) waaraan het oesterbroed zich kon hechten, in het water gebracht. Met behulp van de collecteurs werd een groot gedeelte van het broed dat anders met de ebstroom naar zee zou verdwijnen opgevangen. Voor de winter inviel werden de pannen verzameld en overgebracht naar buitendijks gelegen oesterputten. Het volgende jaar werden de pannen naar de wal gebracht, waar de 'panoesters' met mesjes werden afgestoken, gesorteerd en teruggebracht in zee op geschikte percelen⁹¹².

In Bruinisse (NL) werd vermoedelijk reeds vroeg in de 16de eeuw aan visserij van mosselen gedaan⁹¹³. In de 18de eeuw zijn er klachten van vissers uit Arnemuiden (NL) dat Vlaamse en Brabantse vissers mosselen en kreukels kwamen rapen in Zeeland⁹¹⁴. De vrije mosselvisserij ging in het midden van de 18de eeuw geleidelijk over in mosselcultuur⁹¹⁵. Een bron geciteerd door Antoon Viaene⁹¹⁶ geeft echter aan dat reeds in het midden van de 16de

⁹⁰³ Kramer 1984, 177.

⁹⁰⁴ Kramer 1984, 175.

⁹⁰⁵ Lanszweert 1997, 5, 15, 20.

⁹⁰⁶ Drinkwaard 1963, 367.

⁹⁰⁷ Schot 1983, 41.

⁹⁰⁸ Schot 1983, 42.

⁹⁰⁹ Schot 1983, 42.

⁹¹⁰ Hutchinson 1994, 130.

⁹¹¹ Van Beylen 1999, 17.

⁹¹² Van Ginkel 1991, 36-37.

⁹¹³ Schot 1983, 41.

⁹¹⁴ Van Beylen 1999, 17.

⁹¹⁵ De Groot, Schaap 1973, 94.

⁹¹⁶ Viaene 1968.

eeuw o.a. in Philippine (NI) aan mosselkwekerij werd gedaan en ook langs de zuidkust van het eiland Schouwen in het westelijk deel van de Oosterschelde is reeds in de 2de helft van de 17de eeuw sprake van mosselcultuur⁹¹⁷. In Vlaanderen werden tot in de jaren '60 van de 20ste eeuw mosselen gekweekt in de Nieuwpoortse havengeul⁹¹⁸. De mossel uit de IJzer was heel wat malser van smaak dan de Hollandse. Hoe ver deze activiteit in de tijd teruggaat, is niet geweten. De mosselkwekers visten met korren op mosselzaad dat zich in grote trossen aan elkaar spon. Dat zaad werd vervolgens uitgezaaid op percelen die bij eb droogvielen. Nadat het zaad zich tot halfwas mosselen had ontwikkeld werd het opgevist en weer uitgezaaid op dieper gelegen percelen⁹¹⁹.

Garnalen worden in de 16de eeuw voor de Zuid-Hollandse kust met netten van op boten gevangen en door kinderen verkocht in Den Haag en Delft waar de kinderen de garnalen kookten en in de straat heet aan de man brachten⁹²⁰. Garnalen worden bijvoorbeeld reeds terloops vermeld in een Antwerps kookboek uit 1560⁹²¹. Garnalen werden in ondiep water ook met het kruinet gevangen en dit minstens reeds vanaf de 16de eeuw zoals blijkt uit een iconografisch document uit die tijd⁹²². Dit gebeurde over gans het zuidelijk Noordzeegebied⁹²³. Ook de paardevisserij was voor een deel gericht op de vangst van garnaal. In de 18de eeuw had garnaalvisserij langs de Belgische westkust als typische strandvisserij zwaar te lijden van de beperkingen opgelegd in verband met de maaswijdte van de te gebruiken netten. Aan de beperkingen kwam pas op het einde van de 18de eeuw een einde toen de oude reglementeringen werden afgeschaft⁹²⁴. Garnaal werd op de Schelde gevangen van begin maart tot half november of tot het ging vriezen⁹²⁵. Ook stroomopwaarts van Antwerpen tot in Dendermonde werd soms garnaal gevestigd⁹²⁶. Garnaal wordt in de 16de eeuw te Scheveningen ook gebruikt als aas om schelvis te vangen⁹²⁷. Te Antwerpen wordt garnaal in de 18de eeuw gebruikt als aas voor palingkorven⁹²⁸. Gegevens over de garnalenvisserij ouder dan de 16de eeuw zijn ons niet bekend. Afgaande op een voetnoot vermeld in het werk van Jules Van Beylen, wordt garnaal ook vermeld in middeleeuwse procesbundels⁹²⁹. Wat de Zuiderzee betreft kunnen we vermoeden dat reeds in de 15de eeuw op garnaal gekuild werd⁹³⁰. Ook voor Walravenside zou men kunnen argumenteren dat garnalen werden gevangen. Het zeewater voor het koken van garnalen werd met een aantal scheppen gezout. Als maat gebruikte de potman een pollepel of kolenschop⁹³¹. Tot laat in de 19de eeuw werd de gevangen garnaal aan wal gekookt. Men hield hem levend in de bun. Garnalen werden voor het eerst aan boord gekookt op schepen uit de Panne en dit omstreeks 1885⁹³². De vangst werd geschild: al het onbruikbare zoals kwallen en zeesterren werd overboord gekiept. De bruikbare vis werd per soort verzameld in manden, wulken werden meegekookt voor eigen verbruik (10 tot 12 per dag); krabben waren voor de vissersjongen.

⁹¹⁷ Schot 1986, 113.

⁹¹⁸ Beun 1963, 55-56.

⁹¹⁹ Van Ginkel 1991, 37-38.

⁹²⁰ Egmond 1997, 118.

⁹²¹ Van Beylen 1999, 15.

⁹²² Van Beylen 1999, 31.

⁹²³ Van Beylen 1999, 30.

⁹²⁴ De Smet 1956.

⁹²⁵ Van Beylen 1999, 23.

⁹²⁶ Van Beylen 1999, 23.

⁹²⁷ Vermaas 1910, 117.

⁹²⁸ Van Beylen 1999, 15.

⁹²⁹ Van Beylen 1999, 236 voetnoot 2 verwijst naar mededeling Gustaaf Asaert.

⁹³⁰ Deelder & Huussen 1973, 223.

⁹³¹ Van Beylen 1993, 32.

⁹³² Desnerck 1974, 31.

Behalve over specifieke vormen van visserij is in de literatuur ook informatie beschikbaar over de soorten netten, over het vissen met haken en over de hengeloede.

Drijfnetten met vlotter in schors en verzwaringen in steen zijn reeds gekend sinds het Mesolithicum, zoals wordt aangetoond door vondsten uit Finland en Zweden⁹³³. Onder een drijfnet verstaat men een langwerpig net met vlotter aan de bovenlijn en verzwaringen aan de onderlijn. Deze in het water verticaal gepositioneerde netten kwamen in Vlaanderen vermoedelijk reeds in de 12de eeuw in gebruik. Dit kan worden afgeleid uit de grote hoeveelheden haring die toen reeds konden worden gevangen alsmede uit de grote oppervlakte duinen en schorren die men nodig had om de netten te laten drogen⁹³⁴. De meeste vissen die met dergelijke netten werden gevangen bleven met hun kieuwen steken in de mazen van het net. Als boei om de netten zichtbaar te maken gebruikte men een ton ofwel een met lucht gevulde schapen- of honden huid⁹³⁵. Dergelijke netten die met kurken vlotter drijvend worden gehouden, noemt men vleten⁹³⁶; vandaar de uitdrukking 'haringen bij de vleet'. Dergelijke netten bleven bij Vlaamse vissers in gebruik tot en met de Eerste Wereldoorlog. Er was toen op sommige boten sprake van een totale vleetlengte van 4000 m⁹³⁷. De verspreiding van het gebruik van de grote vleet over de Nederlanden greep slechts plaats in de tweede decade van de 15de eeuw⁹³⁸. Een gelijkaardig net wordt ook gebruikt in de zalmvisserij. De tot voor kort in de Lek gebruikte zegen had onderaan een steenreep en bovenaan een houtreep. De stenen bestonden uit gebakken ronde stenen met een centraal gat en de houtreep was voorzien van kurken⁹³⁹.

Een heel ander net is een schrobnet of kor. Het betreft een sleepnet oorspronkelijk gemaakt als oesterdreg, drie vadem lang, tien voet breed met boom van tien voet en loodtouw en mazen van twee duim bij twee duim. Tegen dit net kwam veel protest: veel kleine vis werd gevangen die alleen als varkensvoer werd gebruikt. Een parlementaire petitie uit 1377 beklagde zich in Engeland over de recente uitvinding van een nieuw type dat werd omschreven als een oestersleepnet van buitenissige afmeting en met fijne mazen⁹⁴⁰. Dergelijk net werd in 1499 bij plakkaat verboden in Vlaanderen⁹⁴¹. Dit soort netten – in de Zuiderzee kuilen genaamd – zijn minstens reeds sinds het midden van de 15de eeuw in gebruik op de Zuiderzee⁹⁴². Ook hier komt – vooral van de kant van Overijssel die hun steurvangst in de 16de eeuw zien ten onder gaan – veel protest tegen de kuilnetten waarvan de vangst naar hun zeggen vooral diende om varkens (alweer) en eenden vet te mesten⁹⁴³.

Stootnet of kruinet zijn benamingen voor netten die voor garnalen werden gebruikt. Ankerkuil of staalboom werden al naargelang de gebruikswijze vastgezet aan palen of aan een schip: een groot in het vierkant opgesteld net dat langzaam vernauwde in een lange punt waarvan de mazen zeer klein zijn. De opening werd tegen de stroomrichting geplaatst⁹⁴⁴. Daarnaast is er in geschreven bronnen ook nog sprake van de 'vluwe', een groot plat visnet met nauwe mazen en de spind, een mand om te vissen⁹⁴⁵.

A.E. Maas uit Scheveningen voerde omstreeks 1857 het katoenen want in uit Engeland voor het gebruik op zijn bomschepen. Met katoenen netten kon men ongeveer 40 % meer

⁹³³ Brinkhuizen 1983, 48-49.

⁹³⁴ Degryse 1972, 137.

⁹³⁵ Hutchinson 1994, 133.

⁹³⁶ Degryse 1972, 139; Coornaert 1976, 75.

⁹³⁷ Desnerck 1974, 12.

⁹³⁸ Unger 1978, 348.

⁹³⁹ Huijbrecht 1984, 203.

⁹⁴⁰ Hutchinson 1994, 135.

⁹⁴¹ Van Beylen 1993, 6.

⁹⁴² Deelder & Huussen 1973, 226.

⁹⁴³ Deelder & Huussen 1973, 235.

⁹⁴⁴ De Groot, Schaap 1973, 91.

⁹⁴⁵ Degryse 1972, 141.

vangen⁹⁴⁶. Door het op de juiste wijze te tanen kon de slijtage, die groter was dan bij het oude net, worden beperkt. Katoen is ook veel lichter dan hennepgaren waardoor de netten groter konden worden gemaakt⁹⁴⁷.

De hoekwantvisserij is de oudste visserij van de gekende middeleeuwse visserijen⁹⁴⁸. Een hoekwant - een lange dunne lijn van ongeveer 300 m lang - kon voorzien zijn van 270 dwarslijnen met haken (hoeken). Een volledige want kon bestaan uit 80 van deze lijnen met een totale lengte van 24 km⁹⁴⁹. De hoekwantvisserij kende de volgende cyclus: van november tot februari werd op schelvis gevist, van februari tot mei op kabeljauw en platvissen en in mei op schelvis, wijting en bolk⁹⁵⁰. Van juni tot oktober namen de hoekvissers veelal deel aan de haringvisserij. Het vissen op kabeljauw met haken wordt ook wel kollen genoemd. Het kollen gebeurde met de kollijn met haak verzaard met loden van 3,5 kg. Het aas (prik en geep) werd in de bun levend aan boord bewaard. Prikken worden reeds vastgesteld aan boord van een schip uit Zierikzee in 1394. Het betrof dus vermoedelijk een kabeljauwvisser⁹⁵¹. Prikken werden uit Engeland aangevoerd⁹⁵². Het kollen verdween op de Vlaamse kust bij het begin van de 20ste eeuw⁹⁵³. Voor de kabeljauwvangst in de zomer wordt in 1842 gebruik gemaakt van haken van 7 tot 8 duim lengte⁹⁵⁴. Deze zijn merklijk groter dan de grootste te Walravenside aangetroffen haken.

Over hengelroeden is niet zo veel geweten. Op een uur- en kalenderwijzerplaat in het Stedelijk Museum te Leuven die dateert van rond 1500 is o.a. een visser te zien die gezeten op de oever van een waterloop, een hengelroede hanteert⁹⁵⁵. Dat hengelroeden zeer veel gehanteerd werden in de middeleeuwen kan afgeleid worden uit een aantal laatmiddeleeuwse tractaten over vissen, vooral in zoet water⁹⁵⁶. Dat de hengelroede echter ook werd gebruikt om vanop het strand in zee te vissen, bewijzen een aantal richtlijnen die stellen dat hiervoor een langere hengel nodig was⁹⁵⁷. De hengelroede werd, zoals blijkt uit deze tractaten, vervaardigd uit een combinatie van hout en balein. Dit laatste materiaal werd gebruikt voor de top van de roede. De draad werd uit paardenhaar vervaardigd⁹⁵⁸. In functie van de te vangen vis worden o.a. ook diktes voor deze draden aangegeven: van één paardenhaar tot meer dan zes.

13.1.2 Handel en toegang tot externe producten

Handel is een titel die een zeer grote lading dekt. Hier wordt echter ingezoomd op die aspecten die samenhangen met de specifieke aard en kenmerken van het onderzochte vissersmilieu. Het spreekt voor zich dat ook de aanwezigheid van lokaal/regionaal aardewerk bijvoorbeeld kan worden bekeken in het kader van handel, maar dit geldt eigenlijk haast voor elk middeleeuws archeologisch milieu. Dat handel en handelscontacten een grote invloed hadden op de materiële cultuur staat buiten kijf. Tussen London en de Lage Landen waren bijvoorbeeld danig frequente contacten dat heel wat elementen van het dagelijks leven gemeenschappelijk waren aan beide zijden van het Kanaal⁹⁵⁹. De contacten tussen Oost-Engeland en de Noord-Europese kusten waren verder frequent genoeg om van dit gebied een

⁹⁴⁶ Van der Veen 1984a, 150.

⁹⁴⁷ De Groot, Schaap 1973, 60.

⁹⁴⁸ Desnerck 1986, 25.

⁹⁴⁹ De Groot, Schaap 1973, 16.

⁹⁵⁰ Desnerck 1986, 25.

⁹⁵¹ Boelmans Kranenburg 1970, 80.

⁹⁵² Drinkwaard 1963, 365.

⁹⁵³ Desnerck 1974, 14.

⁹⁵⁴ Hovart 1993, 31.

⁹⁵⁵ Smeyers 1997, 55 & 99.

⁹⁵⁶ Hoffmann 1997.

⁹⁵⁷ Hoffmann 1997, 206-207.

⁹⁵⁸ Hoffmann 1997, 111; 206-207.

⁹⁵⁹ Harding 1995, 164-165.

samenhangend geheel te maken. Het was voor een reiziger uit London bijvoorbeeld makkelijker naar Sluis te komen dan over land naar Wales te reizen⁹⁶⁰. In dit kader mag ook zeker de rol van pilotage van vreemde koopvaarders niet vergeten worden. Vanaf het midden van de 14de eeuw werd het langzamerhand de gewoonte dat vreemde koopvaarders, vissers aan boord namen om hen het Zwin binnen te leiden⁹⁶¹. Uit geschreven bronnen⁹⁶² vernemen we dat ervaren zeelui, o.a. uit Walravenside maar vooral uit dichterbij het Zwin gesitueerde vissersplaatsen, door de stad Brugge ingeschakeld werden om koopvaarders in het Zwin te loodsen. Sinds 1459 waren deze piloten verplicht op de linkermouw⁹⁶³ een zilveren kenteken te dragen in de vorm van een miniatuurroer⁹⁶⁴. De ordonnantie van 1484 in verband met het loodsen naar Brugge richtte zich tot inwoners van Oostende, Wenduine, Blankenberge, Heist, Sluis en Slepeldamme⁹⁶⁵. Walravenside raakte toen blijkbaar reeds uit beeld, terwijl het in 1456 nog een rol speelde⁹⁶⁶. In 1499⁹⁶⁷ komen de inwoners van Walravenside blijkbaar weer in beeld in verband met de loodsdienst in het Zwin. Archeologisch zijn voor deze activiteit geen ondubbelzinnige aanwijzingen aangetroffen onder de vorm van een dergelijk insigne in zilver bijvoorbeeld. Wel is het zo dat de te Walravenside aangetroffen peilloden niet alleen bij het herkennen van de juiste visgrond konden worden ingezet maar vermoedelijk ook bij de loodsdienst in het Zwin. De loden zijn immers wat licht om echt op volle zee dienst te doen. Het loodsen van vreemde koopvaarders is bovendien vermoedelijk het kanaal langswaar allerlei exotische goederen te Walravenside aanbelandden.

In de hiernavolgende bladzijden wordt eerst onderzocht of te Walravenside de nodige bekwaamheden aanwezig waren om in een tweede deel de informatie omtrent de eventueel verhandelde producten te bekijken. Een overzicht van de externe producten geeft tenslotte weer tot welke producten, die voor zover geweten doorgaans niet voorkomen in andere rurale milieus, de bewoners van Walravenside of sommigen onder hen wel toegang hadden.

13.1.2.1 De nodige bekwaamheden

13.1.2.1.1 Lezen en schrijven

Het spreekt voor zich dat lezen en schrijven twee bekwaamheden zijn die niet uitsluitend met handel kunnen worden verbonden maar ook verband houden met cultuur en opleidingsniveau, waar deze aspecten trouwens ook ter sprake komen (*cf. infra*). De informatie omtrent dit domein is divers en bestaat uit onderdelen van boeken, fragmenten van brillen en resten van schrijfgerief. Geschreven teksten zijn, met uitzondering van enkele ingekraste letters op een stuk leisteen (2350.9: B3 fig. 11: 3), niet aangetroffen.

Onder het vondstenmateriaal bevinden zich ook een aantal objecten die naar de aanwezigheid van boeken te Walravenside verwijzen. Het betreft o.a. een fragment van een massieve gegoten dop in een koperlegering, vermoedelijk brons, bestemd voor het plat van een boekband (899.1, B3 fig. 170). Daar middeleeuwse boeken bedoeld waren om liggend bewaard te worden en mede door hun grote kostbaarheid achtte men het noodzakelijk boeken te beschermen door zware metalen hoekstukken en doppen aan te brengen⁹⁶⁸. Een boekband uit de 15de eeuw met identieke doppen⁹⁶⁹ wordt bewaard in de Gentse universiteitsbibliotheek. Het betreft een boekband van 31,5 cm hoog en 21,5 cm breed. De

⁹⁶⁰ Barron 1995, 1.

⁹⁶¹ Coornaert 1974, 52-54.

⁹⁶² Degryse 1980a & Degryse 1980b.

⁹⁶³ Coornaert 1976, 45.

⁹⁶⁴ Degryse 1980a, 136.

⁹⁶⁵ Coornaert 1974, 63.

⁹⁶⁶ Coornaert 1974, 58.

⁹⁶⁷ Coornaert 1974, 71.

⁹⁶⁸ Derolez 1975, 122.

⁹⁶⁹ Derolez 1975, 132 en afb. 42.

robuuste dop is ongetwijfeld afkomstig van een vrij grote boekband. Deze vondst toont in elk geval aan dat dergelijke objecten niet noodzakelijk hoeven te wijzen op de aanwezigheid van een klooster zoals nogal gemakkelijk wordt gedacht⁹⁷⁰.

Naast deze dop komen nog zeven fragmenten van boeksloten voor (595.2, 919.6: B3 fig. 170, 1301.12: B3 fig. 170, 1926.3: B3 fig. 170, 2291.1, 2964.2: B3 fig. 170, 2964.3). Het betreft allemaal fragmenten van boeksloten met haak. Deze zijn uit plaatjes geknipt en soms door graving van allerlei versieringen voorzien. Twee vondsten tonen het element dat met één of twee penntjes aan de boekband werd bevestigd (1301.12 en 1926.3). De overige vondsten bestaan uit het rechthoekig sluitstuk. Boeksluitingen van dit soort kunnen goed worden geobserveerd op de schilderijen van een aantal Vlaamse Primitieven, o.a. deze van Dirk Bouts⁹⁷¹. Deze vondsten geven een goed idee omtrent de dikte van de betrokken boekbanden. Te oordelen naar de lengte van de rechthoekige plaatjes zijn het eerder bescheiden boekbanden van 24 tot 32 mm dikte. Vier plaatjes zijn van 24 tot 27 mm lang en slechts één fragment is ongeveer 32 mm lang. Deze vondsten die zowel werden aangetroffen in de zone langs de Duinenstraat als in de zone Raversijde 92-95 tonen aan dat boeken ook tot de bezittingen van de bewoners van Walravenside behoorden. Het aantal vondsten toont ook aan dat het niet om één uitzonderlijk boek gaat maar om een aantal boeken. De hoeveelheid, de aard en de functie van deze boeken kan uiteraard niet worden bepaald aan de hand van deze bescheiden archaeologica. Het gaat wel met uitzondering van de massieve dop (899.1), om eerder kleine boekbanden, o.a. vermoedelijk getijdenboeken. Ateliers in Gent en Brugge produceerden vanaf het begin van de 15de eeuw immers relatief goedkope getijdenboeken bestemd voor het minder kapitaalkrachtige deel van de markt⁹⁷². Boeken, ook al zijn ze relatief goedkoop, zijn voor de bewoners van Walravenside in elk geval geen levensnoodzakelijk goederen. Ze stralen misschien wel een zekere standing uit. Geen van de te Walravenside aangetroffen onderdelen van boeken stamt uit een context ouder dan de 2de helft van de 15de eeuw of zelfs het einde van de 15de eeuw, wat er op wijst dat boeken vermoedelijk pas rond dit tijdstip tot de materiële cultuur van dit vissersmilieu gaan behoren. Hier tegenover staat dat aan boeken wellicht grotere aandacht wordt besteed dan aan veel andere dingen waardoor deze ook niet zo vlug verloren gaan. Onderdelen van boeken worden niet zo frequent aangetroffen in laatmiddeleeuwse context. Enkele laatmiddeleeuwse voorbeelden zijn wel gekend uit Winchester⁹⁷³ en Amsterdam⁹⁷⁴. Een synthese-studie over dit soort voorwerpen en het eraan gekoppelde boekbezit bestaat niet zodat de vondsten uit Walravenside moeilijk in een ruimer kader kunnen worden geplaatst.

Om op oudere leeftijd te kunnen schrijven en lezen, heeft men nu vaak behoefte aan een bril. Dit was ook zo in de late middeleeuwen. Een bril aanschaffen was in die tijd evenwel een minder evidente aankoop. Bij het onderzoek te Walravenside werden zes fragmenten van benen nietbrillen aangetroffen. Deze vertegenwoordigen minimum twee maar vermoedelijk drie monturen (1236.10: B3 fig. 179: 3, 1662.47: B3 fig. 179.4 en 2803.4: B3 fig. 289). Het is echter niet uit te sluiten, gezien de sterke gelijkenissen, dat de twee eerst vermelde vondsten tot één brilmontuur behoren. De fragmenten van deze brillen zijn allemaal aangetroffen in contexten die tot de 2de helft van de 15de eeuw of het einde van de bewoning behoren.

Dergelijke brilmonturen werden met behulp van een passer uit een benen plaat, in dit geval van twee mm dik, gesneden. Van het buitenste passerlijntje zijn bij 1236.10 ter hoogte van de steel en ter hoogte van het in het verlengde van de steel gesitueerde uitsteeksel nog

⁹⁷⁰ Vandenberghe 1988, 167.

⁹⁷¹ Zoals op de schilderijen 'Madonna en kind omring door zingende engelen' en 'Maria met kind tussen Petrus en Paulus' (Smeyers 1998b, 114 & 115).

⁹⁷² Sutton & Visser-Fuchs 1995, 79.

⁹⁷³ Biddle & Hinton 1990, 755.

⁹⁷⁴ Baart *et al.* 1977, 400-404.

segmenten bewaard. Op de rechte steel is vermoedelijk aan de buitenkant een driehoekig uitsteeksel gelaten. Dit is aan beide zijden geaccentueerd met twee kleine V-vormige inkepingen. Dergelijke inkepingen bevinden zich ook nabij de aanhechting van de steel en nabij het driehoekig uitsteeksel dat in twee werd gebroken voor de introductie van de lens. Voor de lens is aan de binnenkant van het ringvormig montuur een V-vormig gleufje voorzien. Één zijde van de steel is merkbaar gladder dan de andere. Op de minst gladde zijde komen bovendien plaatselijk heel wat striaties voor die vermoedelijk het resultaat zijn van het dichtvouwen van beide armen van de bril. Op het uiteinde van de afgebroken steel is nog een klein stukje zichtbaar van een konische perforatie. Het montuur is zowel bij 1236.10 als bij 1662.47 versierd met drie concentrische groeven. Resten van rode kleurstof in deze groeven wijzen erop dat deze monturen op een bepaald ogenblik aan beide zijden rood geschilderd waren. Fragment 2803.4 is herkenbaar als een onderdeel van een benen brilmontuur door de algemene morfologie en de aanwezigheid van een gleufje aan de binnenkant van het ringvormig gedeelte. Op dit fragment zijn geen versieringen noch kleurstof aangebracht. Het enige been dat voor het vervaardigen van dergelijke brilmonturen in aanmerking komt is volgens Philip Armitage het kanonbeen van een stier⁹⁷⁵.

De Europese bril werd uitgevonden in Italië, meer bepaald in Venetië, in de laatste decennia van de 13de eeuw. En hoewel de ruimere verspreiding van de bril wordt gerelateerd aan de uitvinding en verspreiding van het drukken in het 2de kwart van de 15de eeuw, worden toch reeds grote hoeveelheden brillen in London geïmporteerd in de laatste decennia van de 14de eeuw. Deze waren blijkbaar vooral afkomstig uit de Lage Landen waar in de late middeleeuwen een goed ontwikkeld brillenbedrijf actief was⁹⁷⁶. Volgens F. Rossi ontstonden in Vlaanderen en Brabant, gedurende de eerste helft van de 14de eeuw, de eerste centra buiten Venetië waar brillen werden vervaardigd door productieve gilden van brillenmakers⁹⁷⁷. Dit soort nietbrillen zijn goed gekend van allerlei laatmiddeleeuwse miniaturen en schilderijen⁹⁷⁸ (bijvoorbeeld fig. 14). Het feit dat dit soort objecten opduikt in de context van een vissersdorp toont aan dat sommige bewoners deze voorwerpen nodig hadden, vermoedelijk bij diverse schrijf- of leesactiviteiten. Tot in de 2de helft van de 15de eeuw bestonden uitsluitend convexe brillenglazen ter correctie van verziendheid (presbyopie)⁹⁷⁹. Het feit dat zes fragmenten van deze brillen werden aangetroffen laat vermoeden dat deze objecten geen rariteiten waren te Walravenside maar vermoedelijk deel uit maakten van de doorsnee materiële cultuur.

Fragmenten van brilmonturen worden af en toe in laatmiddeleeuwse stedelijke contexten aangetroffen. Voorbeelden zijn gekend uit Mechelen (14A-15B)⁹⁸⁰, London⁹⁸¹ (rond 1440), Zwolle (NI)⁹⁸², Groningen (NI) (16de eeuw)⁹⁸³, Freiburg (D) (14de-15de eeuw)⁹⁸⁴, Lüneburg (D) (15de eeuw)⁹⁸⁵, Marburg (D)⁹⁸⁶ en Konstanz (D)⁹⁸⁷. Brillen uit buxus

⁹⁷⁵ Armitage 1982, 68.

⁹⁷⁶ Rhodes 1982, 64 - 66, Barron 1995, 10.

⁹⁷⁷ Rossi 1991, 33.

⁹⁷⁸ Smeyers *et al.* 1993, 116: fig. 33.

⁹⁷⁹ Rossi 1991, 35.

⁹⁸⁰ Mechelse Vereniging voor Stadsarcheologie 1995, 28 & Mondelinge mededeling L. Muylaert IAP, waarvoor dank.

⁹⁸¹ Rhodes 1982; MacGregor 1985.

⁹⁸² Müller 1995, 301.

⁹⁸³ Goubitz 1988a, 53-54.

⁹⁸⁴ Steuer 1985; Müller 1995.

⁹⁸⁵ Steuer 1993.

⁹⁸⁶ Steuer 1993.

⁹⁸⁷ Steuer 1993.

en linde aangetroffen te Wienhausen (D) en te dateren omstreeks 1350⁹⁸⁸ zijn samen met de brilfragmenten uit Walravenside de enig gekende vondsten uit een rurale context.

Beide versierde fragmenten uit Walravenside (1236.10, 1662.47) gelijken goed, echter niet tot in de kleinste details, op het benen brilmontuur van rond 1440 of iets later dat werd aangetroffen tussen middeleeuws stadsafval van London. Er wordt voor deze te London gevonden bril zelfs verondersteld dat deze werd geïmporteerd vanuit de Nederlanden ofwel werd gemaakt te London door een inwijkeling uit de Lage Landen⁹⁸⁹.

Bij nader toezien bevinden een aantal van de bovenvermelde stedelijke contexten met vondsten van brillen zich in de clericale sfeer. Op het terrein van het Augustijnenklooster te Freiburg werden in een beerput een zestal fragmenten van laatmiddeleeuwse nietbrillen in buxus en linde gevonden⁹⁹⁰. Deze wijken wat de vorm betreft af van het exemplaar uit Walravenside door de gebogen steel. Tevens werd bij deze brillen de lens aan het montuur gelijmd waardoor dit laatste niet meer moest gebroken worden. Laatmiddeleeuwse brillen of fragmenten ervan werden verder ook reeds aangetroffen te Wienhausen in een Cisterciënzerinnenklooster (midden 14de eeuw), te Lüneburg in het St.-Michaelisklooster (15de eeuw), te Marburg onder de planken vloer van een in 1445 op de terreinen van het Dominikanenklooster opgerichte woning, te Konstanz⁹⁹¹ en te Zwolle op de terreinen van het klooster van de Moderne Devoten⁹⁹². De knijpbril uit Zwolle is vervaardigd uit hooorn⁹⁹³. De houten nietbril uit Mechelen is afkomstig uit een beerput van het Karmelietenklooster. In dichtgevouwde positie werden dergelijke brilletjes bewaard in een lederen hoes zoals een vroeg 14de-eeuws exemplaar gevonden in de Warmoesstraat te Amsterdam⁹⁹⁴ of in een houten foedraal zoals uit Freiburg (D)⁹⁹⁵.

Ondanks het feit dat heel wat – de meeste – brillen zijn aangetroffen in religieuze contexten en afbeeldingen van personen met bril vooral geestelijken voorstellen, kan men niet besluiten dat het gebruik van de bril in de late middeleeuwen beperkt bleef tot de klasse van de geestelijken. Ook kooplui, raadsheren en vele handwerklieden zullen brillen hebben gebruikt⁹⁹⁶. De vondsten te Walravenside vormen hiervoor een sterke bijkomende aanwijzing.

Onder de houten voorwerpen bevindt zich één fragmentarisch bewaard wastafeltje (2764.7: B3 fig. 144: 2). Het is 3,5 mm dik en vervaardigd uit esdoorn (*Acer sp.*) met minimale afmetingen van 54 bij 39 mm. Wasresten waren niet aanwezig. Wastafeltjes zijn typische schoolspullen⁹⁹⁷. Dergelijke plankjes werden soms gebundeld tot een notitieboekje⁹⁹⁸. Koopliden en/of handelsagenten maakten er blijkbaar ook gebruik van zoals twee te Lübeck aangetroffen boekjes met bewaarde tekst uit de 2de helft van de 15de eeuw aantonen⁹⁹⁹. Schrijf- of wastafeltjes zijn o.a. gekend uit laatmiddeleeuwse stedelijke contexten zoals Veere (1425-1500)¹⁰⁰⁰ en Lübeck (14de eeuw)¹⁰⁰¹. Deze uit Lübeck zijn gemaakt uit beukenhout.

In de onderzochte zone werden zes schrijfstiften in koper of een koperlegering aangetroffen: drie in de zone Raversijde 92-95 (596.4: B3 fig. 170, 609.1 en 1205.2), twee in

⁹⁸⁸ Steuer 1993.

⁹⁸⁹ Rhodes 1982, 66.

⁹⁹⁰ Steuer 1985; Müller 1995.

⁹⁹¹ Steuer 1993, 206.

⁹⁹² Müller 1995, 301; Clevis (2001), 29.

⁹⁹³ Clevis (2001), 29.

⁹⁹⁴ Groenman-van Waateringe, 257, pl. XXXVI.

⁹⁹⁵ Steuer 1985, 51.

⁹⁹⁶ Steuer 1993, 206.

⁹⁹⁷ Willemsen 1998, 51.

⁹⁹⁸ Goubitz m.m.v. Hänninen 1996, 85.

⁹⁹⁹ Grassmann 1988, 169-170.

¹⁰⁰⁰ Goubitz m.m.v. Hänninen 1996, 85.

¹⁰⁰¹ Grassmann 1988; Smeyers 1998, 365-366.

de zone Raversijde 96-98 (1900.13, 2210.1) en één in sleuf 95/VI (1779.1: B3 fig. 170) op het perceel van de kapel van Walravenside. De drie schrijfstiften uit de zone Raversijde 92-95 bevinden zich alle drie in de omgeving van de gebouwen 1, 2 en 3. In deze zes exemplaren zijn drie types te onderscheiden. Vier exemplaren zijn onderling zeer sterk gelijkend en zijn vermoedelijk gegoten (1205.2, 1779.1, 1900.13 en 2210.1). De drie volledige exemplaren van dit type (1779.1, 1900.13 en 2210.1) zijn respectievelijk 76, 75,5 en 81 mm lang. Bij alle vier de exemplaren van het gegoten type is de schacht door groeven in drie of vier parallelle delen gesplitst. Exemplaar 596.4 is duidelijk niet in één stuk gegoten maar vertegenwoordigt een uit twee plaatjes vervaardigd type. Uit een eerste plaatje werd een pin gemaakt. Deze pin is nabij de schacht versierd met een spiraalvormig ingegrift lijntje. De naad van het plaatje is over gans de lengte van de pin zichtbaar. Vervolgens werd de spatel en de schacht uit een tweede plaatje vervaardigd. Dit laatste werd in het midden geplooid en over de pin gezet. De schacht is aan beide zijden voorzien van een ingegrifte arcering. De lengte van deze gekromde schrijfstift bedraagt ongeveer 70 mm. Schrijfstift 609.1 is vervaardigd uit een getorste pin waarvoor een plaatvormige (?) spatel is bevestigd en vertegenwoordigt een derde kleiner type.

Schrijfstiften in ijzer (599.2, 1698.7: B3 fig. 144: 1) behoren ook tot de materiële cultuur. Ze lijken schaarser dan deze in een koperlegering, maar dit zou volledig kunnen te wijten zijn aan de grotere vergankelijkheid van voorwerpen in ijzer. Schrijfstiften worden regelmatig aangetroffen in middeleeuwse contexten. Te Amsterdam komen evenwel geen schrijfstiften meer voor in de 16de of 17de eeuw¹⁰⁰². Ook over dit soort objecten bestaan geen algemene overzichten.

Deze schrijfstiften werden gebruikt voor het aanbrengen van persoonlijke aantekeningen, rekeningen, schooloefeningen en brieven zonder blijvend belang op wastafeltjes¹⁰⁰³. Een dergelijk wastafeltje werd trouwens ook aangetroffen in het Raversijds bodemarchief. Schrijfstiften werden volgens geschreven en beeldende bronnen gebruikt tot in de 15de eeuw¹⁰⁰⁴. De spatel diende om de was na gebruik weer glad te strijken. Naast een gebruik op wastafeltjes werd dit soort zgn. droge stiften ook gebruikt voor het afbakenen van de bladspiegel en het aanbrengen van de schrijfliijnen op perkament¹⁰⁰⁵. Deze schrijfstiften tonen voor de bewoners van Walravenside aan dat minstens enkele onder hen in zekere mate het schrift machtig waren.

13.1.2.1.2 Rekenen, meten, wegen en testen

Tijdens de opgravingscampagnes 1992-1998 op de site Walravenside, werden 38 rekenpenningen in koper en/of messing ingezameld. Hierin zijn op basis van de voorstelling verschillende types te onderscheiden: Venuspenningen, Scheepjespenningen, IHS-penningen, penningen met Vlaams wapenschild, penningen met Bourgondisch embleem of wapenschild, penningen met Frans wapenschild, Rijksappelpenningen, Kroonpenningen en een aantal niet of niet met zekerheid op type te brengen penningen. De penningen met Frans wapenschild domineren met zeventien exemplaren het ensemble. Deze komen overwegend voor in de zone Raversijde 92-95 en worden er zowel aangetroffen in contexten uit de vroege 15de eeuw (o.a. in de vulling van tonwaterput spoornr. 226) als in contexten uit de late 15de eeuw. Het is verder opmerkelijk dat van dit type penning een zeer groot percentage is aangetroffen in goed omschreven laatmiddeleeuwse archeologische contexten, dit duidelijk in tegenstelling tot een aantal andere rekenpenningtypes zoals Venus-, IHS- en rijksappelpenningen die te Raversijde uitsluitend als losse vondst zijn geregistreerd. Ook van de Kroonpenningen werd geen enkel exemplaar aangetroffen in een laatmiddeleeuwse context. Van de Scheepjespenningen werd

¹⁰⁰² Baart *et al.* 1977, 379.

¹⁰⁰³ Baart *et al.* 1977, 379.

¹⁰⁰⁴ Baart *et al.* 1977, 379.

¹⁰⁰⁵ Smeyers 1998a, 14.

slechts één exemplaar aangetroffen in een duidelijke archeologische context, nl. de vulling van de bakstenen waterput spoornr. 74. Binnenin de zone Raversijde 92-95 zijn de rekenpenningen met Frans wapenschild evenwichtig verspreid en is er dus geen sprake van een zekere concentratie die het gebruik van deze penningen vooral aan enkele huishoudens zou kunnen toewijzen en minder aan de andere. Het lijkt er integendeel eerder op dat rekenpenningen goed verspreid waren binnen het vissersmilieu van Walravenside. Een aantal rekenpenningen hadden blijkbaar een vrij belangrijke levensduur. Dit is op te maken uit het feit dat regelmatig rekenpenningen voorkomen die een heel stuk ouder zijn dan de context waarin ze zich bevinden. Van de vijf rekenpenningen die konden gedateerd¹⁰⁰⁶ worden in de regeerperiode van een bepaalde vorst zijn er drie uit het midden en/of de tweede helft van de 14de eeuw (Charles V 1364-1384, Lodewijk van Male 1341-1384 en Filips de Stoute 1384-1404) en slechts twee uit de volle 15de eeuw (Filips de Goede 1419-1469). Zoals de rekenpenningen met Frans wapenschild hoofdzakelijk voorkomen in de zone Raversijde 92-95 vertonen ook enkele andere types een specifiek verspreidingspatroon binnen de onderzochte zones. De Rijksappelpenningen komen enkel voor in de zone Raversijde 96-98, de penningen met Bourgondisch embleem of wapenschild enkel in de zone Raversijde 92-95 en de Venuspenningen overwegend in de zone Raversijde 96-98. Over de verspreiding van rekenpenningen over de laatmiddeleeuwse maatschappij staat geen synthetische informatie beschikbaar. Afgaande op de talrijke vondstmeldingen¹⁰⁰⁶ lijken deze vrij goed verspreid te zijn zowel in de stad als op het platteland. Ze zijn in elk geval in grote aantallen geproduceerd, o.a. te Tournai¹⁰⁰⁷. In tegenstelling tot de hierboven reeds vermelde context uit Middelburg (NL) valt voor Walravenside het grote aantal Franse rekenpenningen op. De Franse rekenpenningen worden in onze contreien blijkbaar vanaf de vroege 16de eeuw verdrongen door rekenpenningen uit Nüremberg (D) zoals geïllustreerd door de rekenpenningen aangetroffen te Middelburg. Te Petegem-abdij van Beaulieu (B) echter zijn de Franse rekenpenningen in een vroeg 16de-eeuwse context toch nog groter in aantal dan deze uit Nüremberg.

Rekenpenningen werden gebruikt bij het tellen van grote bedragen¹⁰⁰⁸ en dit niet alleen voor particuliere transacties maar ook voor het opmaken van stadsrekeningen bijvoorbeeld¹⁰⁰⁹. Hun aanwezigheid te Walravenside laat toe te veronderstellen dat dergelijke activiteiten er werden uitgevoerd. Het feit dat bij de rekenpenningen uit Walravenside heel wat types zijn vertegenwoordigd, laat vermoeden dat dit soort activiteiten ook niet uitzonderlijk waren. Dergelijke penningen werden vermoedelijk ook gebruikt om te leren tellen. Ze zouden dus ook onder de hoofding onderwijs/cultuur kunnen worden behandeld.

Dertien penningen, de meeste in tin/lood, behoren eerder tot de categorie van de *méreaux*. Dit is een groep van middeleeuwse objecten die zeer slecht gekend is. Sommige van deze penningen kunnen ook als rekenpenning gebruikt zijn, maar voor de meeste kan een ander gebruik worden verondersteld. De penning met de afbeelding van een kruisboog (2764.44: B3 fig. 175) kan bijvoorbeeld toebehoord hebben aan een schuttersgilde. Met dit soort penningen kon dan bijvoorbeeld gecontroleerd worden of iemand wel degelijk recht had om deel te nemen aan een door de gilde georganiseerd feestmaal¹⁰¹⁰. Twee penningen (76.12, 1669.2: B3 fig. 175) stellen vermoedelijk sint-Elooi met staf en hamer voor en verwijzen samen met de penning met de afbeelding van een aambeeld (1831.1: B3 fig. 175) eventueel naar een ambacht van metaalbewerkers zoals de smeden bijvoorbeeld. Twee penningen

¹⁰⁰⁶ O.a. te Middelburg aan de Kousteensedijk (Van der Linden 1994) en te Petegem-abdij van Beaulieu (De Groote 1993, 383-384).

¹⁰⁰⁷ Labrot 1989, 199-204.

¹⁰⁰⁸ Baart *et al.* 1977, 405.

¹⁰⁰⁹ Viaene 1963.

¹⁰¹⁰ Labrot 1989, 77.

(1831.2: B3 fig. 175, 3858.2: B3 fig. 175) kunnen zoals gesuggereerd door Jacques Labrot¹⁰¹¹ worden geïdentificeerd als penningen die aantoonen dat men recht had graan of een bepaalde hoeveelheid graan te laten malen. Dit wordt afgeleid uit de schematische weergave van een molenrad op deze penningen. Twee penningen (3349.2: B3 fig. 175, 3519.1: B3 fig. 175) zijn geïnspireerd op de 1/2 groot voor Vlaanderen van Filips de Goede. Vier penningen (76.13, 902.49: fig. 4250, 1055.1, 2283.11) worden naar analogie met Jacques Labrot geïdentificeerd als penningen die bewezen dat men een bepaalde tol had betaald. Het zouden dus zgn. *méreaux de péage* kunnen zijn¹⁰¹². Een laatste penning (2272.71), de enige in messing, is vermoedelijk uitgegeven door het kapittel van Cambrai (F).

Vanuit archeologisch onderzoek is over deze objecten weinig af te leiden, behalve dat ze af en toe worden aangetroffen. Een loodje met een kruisboog is bijvoorbeeld ook gekend uit Middelburg¹⁰¹³.

Onder de vondsten in hout bevindt zich een met inkervingen in eenheden verdeelde stok (2216.3: B3 fig. 183: 2). Deze 45,6 cm lange stok is over een lengte van 36,7 cm in 81 eenheden verdeeld. In deze eenheden is een duidelijke hiërarchie herkenbaar. Met streepjes die de volledige breedte van de maatstok beslaan is het gegraduateerde gedeelte in achttien stukken opgedeeld: vijftien van twee tot drie cm breedte en drie van zeven tot acht mm breedte. Na vijf brede stukken van twee tot drie cm breedte volgt telkens een smal stuk dat met een kort streepje in twee is verdeeld en aan één kant wordt afgelijnd met een schuin geplaatst streepje. Door middel van deze drie smalle stukken wordt de stok eigenlijk in drie hoofdeenheden van ongeveer elf cm lengte verdeeld. De vijftien brede stukken zijn met vier korte streepjes in vijf gedeeld, de drie smalle eenheden zijn aan de hand van één kort streepje in twee verdeeld. Een tweede stok (2142.2: B3 fig. 183: 1) zonder onderverdelingen wordt toch onder deze hoofding behandeld zowel vanwege zijn algemene vorm die aan een maatstok doet denken als vanwege zijn afmetingen die sterk gelijken op deze van maatstok 2216.3. De stok is zeer glad gemaakt of geworden door gebruik, meet 45,2 cm en heeft over een lengte van ongeveer 34 cm een plat vlak. Deze stok wordt ook behandeld bij het visgerei waar hij geïnterpreteerd wordt als een stok gebruikt bij het reinigen van de netten.

Beide stokken kunnen vermoedelijk worden vereenzelvigd met een *elle* zoals vermeld in de inboedel van Oude Maria Dirksdochter, een Leidse molenaarsweduwe uit de late 16de eeuw¹⁰¹⁴. Deze *elle* wordt vermeld samen met de naaimand waaruit kan worden afgeleid dat ellen o.a. werden gebruikt bij het naai- en verstelwerk. Uit de literatuur zijn een aantal gelijkaardige voorwerpen bekend. Een eiken stok uit de late 13de of vroege 14de eeuw, gevonden te Rotterdam is 25 cm lang en verdeeld in vier eenheden die op hun beurt nog eens in tien zijn onderverdeeld¹⁰¹⁵. Bij dit exemplaar uit Rotterdam zijn de hoofdeenheden ook supplementair benadrukt. Bij enkele gelijkaardige, d.w.z. met inkervingen voorziene stokken, aangetroffen te London in een context uit de tweede helft van de 14de eeuw, zijn er twee die door de cyclische herhaling van twee soorten inkepingen in sterke mate vergelijkbaar zijn met de Raversijdsse vondst. Deze aangehaalde vondsten uit London en Rotterdam worden in de desbetreffende publicaties 'kerfstokken' genoemd. De functie van de besproken vondsten uit Walravenside, Rotterdam en London stemt echter naar alle waarschijnlijkheid niet overeen met het klassieke gebruik van een zgn. 'kerfstok'. Een kerfstok werd immers gebruikt bij het afsluiten van een commerciële transactie waarbij elke partij een helft van de in de lengteas in twee verdeelde kerfstok als bewijs meenam¹⁰¹⁶. Dit systeem werd o.a. toegepast in

¹⁰¹¹ Labrot 1989, 93-95.

¹⁰¹² Labrot 1989, 87-93.

¹⁰¹³ Hendrikse 1994a, 42 fig. 27 a en b.

¹⁰¹⁴ Pijzel-Dommisse & Zonneville-Heyning 1986, 26.

¹⁰¹⁵ Carmiggelt 1997, 150, 222.

¹⁰¹⁶ Egan 1998d, 274-276.

laatmiddeleeuws Engeland waarbij de schatkist aan de lener een kerfstok ter beschikking stelde met de aanduiding van de geleende som die met welomschreven belastingsinkomsten op een in de toekomst vastgesteld tijdstip diende te worden terugbetaald¹⁰¹⁷. Min of meer vergelijkbaar is ook het subrecent gebruik van winkeliers en herbergiers die op die manier de schulden van hun klanten bijhielden.

De hierboven besproken archeologische voorbeelden doen echter eerder aan een soort maatstok denken, de voorloper van de huidige meetlat. Het exemplaar uit Walravenside is in elk geval intact zodat bij dit exemplaar zeker geen sprake kan zijn van een in twee gedeelde kerfstok. Een dergelijke functie, namelijk een maatstok van een schoen- of kleermaker, wordt ook toegekend aan een rechte tak uit hazelaar (*Corylus a.*) voorzien van een ganse reeks gehiërarchiseerde en op regelmatige afstanden aangebrachte inkervingen die werd aangetroffen te Charavines (F) in een 11de-eeuwse context¹⁰¹⁸. Een via inkepingen van maateenheden voorziene houten stok van 79,5 cm lengte en met een punt in hoorn is aanwezig onder voorwerpen van de Barentsexpeditie¹⁰¹⁹. Deze wordt geïnterpreteerd als een *ellestok*. Van houten maatstokken ook wel 'duimstokken' genaamd, werden aan boord van de Wasa drie exemplaren aangetroffen. Deze dateren uit de vroege 17de eeuw en worden geïnterpreteerd als onderdeel van de uitrusting van de houtbewerkers aan boord van het oorlogschip¹⁰²⁰. Het zou dus ook kunnen dat dergelijke stokken als scheepsuitrusting moeten worden geïnterpreteerd. Een heel ander soort kerfstok met een opeenvolging van huismerken¹⁰²¹ werd o.a. tot in de jaren '70 van de vorige eeuw nog gebruikt in de Alpen om de volgorde van broodbakken vast te leggen met de bedoeling o.a. het houtverbruik voor iedere familie gelijk te houden. De verspreiding van dergelijke maatstokken in archeologische publicaties is ongetwijfeld volledig bepaald door de bewaringsomstandigheden.

Onder het vondstenmateriaal bevinden zich tenslotte ook twee fragmenten van stokken (2056.61: B3 fig. 183: 3, 2743.3: B3 fig. 183: 4) met ingekerfde streepjes die niet als maatstokken kunnen worden geïnterpreteerd. De laatste is in wilg (*Salix sp.*). Een gebruik als kerf- of telstok is voor beide objecten niet uit te sluiten maar ook niet hard te maken.

Drie gewichtjes kunnen als muntgewichten voor gouden munten worden geïdentificeerd. Het betreft drie gewichtjes in een koperlegering en met een gewicht van respectievelijk 3,6 g (919.17), 3,5 g (2932.15: B3 fig. 160) en 4,5 g (597.3). Ze zijn ook alle drie verschillend wat de vorm betreft: respectievelijk rond, vierkant en rechthoekig. Het gebruik van muntgewichten is in de Nederlanden bekend sinds de 14de eeuw¹⁰²². In de 15de eeuw komen naast ronde muntgewichten meer en meer vierkante muntgewichten in gebruik¹⁰²³. Het vierkante gewichtje (2932.15) met een ingestempelde hand verwijst duidelijk naar Antwerpen¹⁰²⁴ en doet met de drie ingestempelde dubbele cirkeltjes onmiddellijk denken aan een gewichtje ter waarde van drie *engelsen*. Het weegt hiervoor echter een gram te weinig¹⁰²⁵. Bij gewichtje 597.3 is iets gelijkaardigs vast te stellen. Het is voorzien van vier ingedrukte stipjes maar weegt toch maar 4,5 g. Dit is mogelijk gedeeltelijk te wijten aan de oxidatie van deze stukken tengevolge van het langdurig verblijf in de bodem. Bij het reinigen werd deze oxidatie immers verwijderd. De aanwezigheid van deze muntgewichten laat vermoeden dat te Walravenside af en toe het gewicht van gouden munten diende te worden gecontroleerd. Wanneer dit precies het geval was, is niet onmiddellijk uit de archeologische

¹⁰¹⁷ Keen 1997(8), 10.

¹⁰¹⁸ Mille *et al.* 1993, 247 fig. 177.

¹⁰¹⁹ Braat *et al.* 1998, 221: 6.4.2.

¹⁰²⁰ Lanitzki 1984, 132-133.

¹⁰²¹ Macherel 1994, 88.

¹⁰²² Baart *et al.* 1977, 410.

¹⁰²³ Wittop Koning & Houben 1980, 148.

¹⁰²⁴ Baart *et al.* 1977, 410-415.

¹⁰²⁵ Wittop Koning & Houben 1980, 151.

contexten op te maken. Het gewichtje uit Antwerpen is een losse vondst en de twee andere gewichtjes komen uit contexten die tot het einde van de onderzochte bewoning behoren en in elk geval na het midden van de 15de eeuw dateren.

Verder zijn er ook twee pijlgewichten vervaardigd in een koperlegering: 1470.3: B3 fig. 160 en 2964.9 van respectievelijk 22,3 en 6,9 g. De grootste groep gewichten is echter in lood. Deze zijn schijfvormig (899.19: 56,1 g, 1729.104: 11,6 g, 1926.4: 27,4 g, 2964.10: 38,1 g, 3304.7: 109,8 g) of afgeknot kegelvormig (1301.31: 116,7 g, 1729.13 (B3 fig. 160): 106,9 g, 1729.103: 240 g, 2019.10: 118,5 g). Op drie na (1301.31, 1470.3, 2019.10) zijn zowel de pijlgewichten in een koperlegering als de gewichten in lood te beschouwen als losse vondsten. Deze drie gewichten zijn aangetroffen in de bovenste opvulling van veenwinningsput spoornr. 69. Zowel de zone aan de Duinenstraat als de zone Raversijde 92-95 hebben een aantal vondsten opgeleverd. De hierboven behandelde gewichten, vooral deze in lood, lijken te passen in het systeem van de Trooise pond. Door beschadigingen en allerlei vormen van oxidatie wordt het theoretische gewicht enkel benaderd maar nooit bereikt. Zo benadert bijvoorbeeld 1729.103 het gewicht van een halve pond of acht ons. Verder zouden een aantal gewichten voor een kwart pond of vier ons kunnen doorgaan (1301.31, 1729.13, 2019.10, 3304.7). De gewichten zouden echter beter moeten bewaard zijn – zeker voor wat de kleinere betreft – zoals deze uit het museum van Sint-Niklaas¹⁰²⁶ om de indeling van de gewichten te kunnen reconstrueren.

Onder de wetstenen bevinden zich twee exemplaren (2025.2: B3 fig. 5: 5, 2048.2: B3 fig. 5: 6) in een zeer fijn gesteente die tengevolge van enkele kenmerken kunnen worden geïsoleerd van de groep en vermoedelijk beter als toetsstenen worden geïnterpreteerd dan als wetstenen. Ze vertonen beide als enige onder de wetstenen een perforatie op één uiteinde en voelen beide eveneens als enige plaatselijk zeer glad aan. Een petrografisch onderzoek zondert ze op basis van de gebruikte grondstof inderdaad af van de overige wetstenen. Beide wetstenen zijn immers vervaardigd uit phylliet en zijn afkomstig uit de omgeving van Eidsborg gelegen in zuidelijk Noorwegen¹⁰²⁷. Beide stenen vertonen gelijkenissen met de toetsstenen uit Dorestad. Deze laatste zijn weliswaar een stuk kleiner, maar dit is te wijten aan de gebruikte grondstof, die voor de exemplaren uit Dorestad bestaat uit rivierkeien¹⁰²⁸. Enkel fragment 2025.2 komt met een afmeting van ongeveer acht cm in de buurt van de grootste exemplaren uit Dorestad. Fragment 2048.2 steekt met zijn minimale lengte van ongeveer elf cm ver uit boven de exemplaren uit Dorestad. Beide exemplaren zijn in mekaars nabijheid aangetroffen tussen de gebouwen 21 en 23. Het is m.a.w. niet uitgesloten dat in één van beide gebouwen iemand verbleven heeft die toetsstenen heeft gebruikt. Toetsstenen werden gebruikt om de zuiverheid van goudhoudende legeringen na te gaan. Voor Merovingische toetsstenen die af en toe in graven worden aangetroffen neemt men aan dat de overledene een edelsmid of muntmeester was¹⁰²⁹. Voor Walravenside lijkt dit niet zo voor de hand te liggen. Veeleer is aannemelijk dat dergelijke toetsstenen te Walravenside werden gebruikt om bij bepaalde grotere transacties de kwaliteit van de aangeboden (gouden?) munten na te gaan. Dat gouden munten wel circuleerden te Walravenside bewijst de goudgulden aangetroffen in de omgeving van gebouw 1.

13.1.2.2 De verhandelde producten

Vanuit de materiële bronnen komen vooral de ingevoerde producten aan bod. De uitgevoerde zaken zijn doorgaans op de afvalproducten die met de bereiding of vervaardiging ervan samengingen niet meer terug te vinden op de onderzochte site. Dit maakt dat de

¹⁰²⁶ Vandervee 1968.

¹⁰²⁷ Vince 2002, B5: 26-27.

¹⁰²⁸ Kars 1983a, 25-26.

¹⁰²⁹ Kars 1983a, 26.

aspecten over uitvoer vooral in geschreven bronnen en in archeologische bronnen in andere gebieden zijn gedocumenteerd. Vanuit de Lage Landen werden bijvoorbeeld regelmatig grote hoeveelheden bakstenen aangevoerd naar Engeland¹⁰³⁰. Dit is nu nog duidelijk merkbaar aan het middeleeuwse en vroeg-moderne monumentenbestand in bepaalde regio's van Engeland. Dit argumenteren vanuit de archeologische bronnen in de Lage Landen zelf is minder gemakkelijk. Ook vis is eigenlijk in dit geval maar kan vandaag niet meer, zoals de bakstenen, worden getoond. Bij de ingevoerde producten gaat men er dan wel van uit dat er een aantal ervan op de onderzochte site zijn beland; anders kan men deze ook aan de hand van het archeologisch onderzoek van de site niet achterhalen. Bij het onderzoek te Walravenside is informatie ingewonnen omtrent onbewerkte natuursteen, steenkool en vis. Heel wat andere producten komen vermoedelijk in aanmerking om door de vissers van Walravenside verhandeld te worden. Onder de verhandelde producten worden enkel die zaken besproken waarvan kan verondersteld worden dat ze in grote hoeveelheden werden verhandeld. Deze veronderstelling is zowel voor onbewerkte natuursteen en steenkool gebaseerd op informatie uit geschreven bronnen. Voor vis lijkt dit de logica zelve. Het vanuit de archeologische bronnen hard maken van het verhandelen van vis voor een markt is al veel minder evident. De zaken die eventueel in kleinere hoeveelheden of aantallen werden verhandeld komen aan bod in de paragraaf toegang tot en aanwezigheid van externe producten.

13.1.2.2.1 Onbewerkte natuursteen

De site Walravenside is, in tegenstelling tot wat zijn ligging zou laten vermoeden¹⁰³¹, rijk aan onbewerkte brokken natuursteen. In haast alle contexten komt wel natuursteen voor, zij het steeds in beperkte hoeveelheden. Regelmatig worden echter ook concentraties van natuursteen aangetroffen. Het betreft, naast een hoop in een gracht achtergelaten stenen (spoonr. 223), vooral geplaveide stroken rond de gebouwen (bijvoorbeeld spoonr. 526). Deze worden ofwel volledig in natuursteen gelegd, ofwel enkel afgeboord met natuursteen. Occasioneel is ook de bodemvulling van een tonput opgebouwd met natuursteen. Natuursteen wordt daarentegen slechts uiterst zelden en steeds in zeer kleine hoeveelheden gebruikt voor de constructie van de muren van de gebouwen. De in gracht spoonr. 219 achtergelaten hoop stenen (spoonr. 223) is volgens petrologisch onderzoek afkomstig van de oostkust of noordoostkust van Engeland¹⁰³² en toont een link aan tussen dit gebied en de site Walravenside.

Deze en andere natuurstenen zijn vermoedelijk als scheepsballast in Walravenside beland. Behalve de permanente lading ballast die het vaartuig de nodige stabiliteit moest garanderen, werd ook regelmatig bijkomend ballastgesteente ingeladen ter compensatie van een geloste zware lading bijvoorbeeld¹⁰³³. Dat de hoeveelheden ballastgesteente op een gemiddelde middeleeuwse of vroeg-moderne boot niet te onderschatten waren, bewijzen enkele hieronder opgesomde voorbeelden. Een 16de-eeuws visserschip gevonden nabij Schokland (NI) was geladen met elf ton stenen¹⁰³⁴. Een 16de-eeuws visserschip uit Flevoland bevatte tien ton zwerfstenen die vermoedelijk afkomstig waren van de oostkust van Seeland in Denemarken¹⁰³⁵. De Vejby kogge had achttien ton ballaststenen aan boord van ergens langs de Atlantische kust¹⁰³⁶. Een minimale hoeveelheid ballastgesteente was op een schip zelfs noodzakelijk om het schip varende te houden¹⁰³⁷. In het geval van de vissers uit Walravenside

¹⁰³⁰ Thielemans 1966, 245, Clarke 1983, 23, Barron 1995, 17-18.

¹⁰³¹ Vaste gesteenten komen immers in de polders nergens dicht aan de oppervlakte voor.

¹⁰³² De Paepe & Pieters 1995.

¹⁰³³ Hutchinson 1994, 97.

¹⁰³⁴ Van De Heide 1968, 68.

¹⁰³⁵ Reinders et al. 1986a, 27.

¹⁰³⁶ Hutchinson 1994, 99.

¹⁰³⁷ Stirland 2000, 38.

zou natuursteen bijvoorbeeld kunnen geladen zijn ter compensatie van een lading tegels of bakstenen. Maar dat gesteentemateriaal niet louter als scheepsballast mag beschouwd worden maar ook handelswaar kan zijn, bewijzen een aantal 16de-eeuwse rekeningen van de stad Oostende waarin vissers uit Walravenside betaald werden om stenen aan te voeren om de dijken te versterken¹⁰³⁸. Het is immers logisch dat men zoveel mogelijk zal trachten handelswaar (bakstenen, steenkool, ...) als ballast te gebruiken en het zijn vooral de zwaardere producten die hiervoor goed geschikt zijn. Dat de stad Oostende dergelijk zware producten van over zee liet aanvoeren is ook logisch vanwege de grotere kost van het wegtransport. Voor laatmiddeleeuws Bourgondië werd hiervoor een verhouding van één op zeven berekend¹⁰³⁹. Ook te Veere kwam in 1456 een buis binnen geladen met stenen uit Noorwegen¹⁰⁴⁰ wat duidelijk aantoont dat de voorbeelden uit Oostende geen alleenstaande gevallen zijn.

Theoretisch zou men dus aan de hand van een systematisch onderzoek van de herkomst van het ballastgesteente aan boord van gezonken schepen en op maritiem georiënteerde archeologische vindplaatsen, zeevaartroutes kunnen documenteren. Op zijn minst zou men aan de hand van het scheepsballast de herkomst van het schip kunnen achterhalen: zo vervoeren schepen uit Nederland vaak bakstenen als ballast en schepen uit Engeland zand, keien en allerlei gesteente¹⁰⁴¹. Een Zuid-Europees karveel gevonden nabij Poole in Dorset en gezonken kort na 1520 had inderdaad als ballast stenen van de Atlantische kust van het Iberisch schiereiland¹⁰⁴² aan boord. Een 15de-eeuws wrak uit Bretagne (Aber Wrac'h) maant echter tot grote voorzichtigheid aan bij het reconstrueren van scheepvaartroutes op basis van de herkomstgebieden van het ballastgesteente. Het bevatte namelijk 25 tot 30 ton gesteenten waarvan na onderzoek bleek dat het een mengsel was en bijgevolg niet van een of andere streek kon afkomstig zijn¹⁰⁴³. Dergelijke mengsels zijn waarschijnlijk het resultaat van regelmatig uitladen en gedeeltelijk vervangen door ander gesteente¹⁰⁴⁴. Ook werd af en toe noodgedwongen ballast over boord gegooid¹⁰⁴⁵ wanneer men door overgewicht bijvoorbeeld in de problemen raakte. Naderhand moest dit ballast ook weer aangevuld worden. In verband met het scheepsballast moet men ook bedenken dat een boot op zijn bouwplaats voor zijn eerste reis reeds voorzien werd van scheepsballast. Dit deel van het scheepsballast kan naderhand niet worden gebruikt om vaartroutes te reconstrueren vermits het heel goed mogelijk is dat een boot die in het Baltisch gebied werd gebouwd werd ingezet op de vaart tussen de Lage Landen en Engeland bijvoorbeeld. Scandinavische gesteenten en gesteenten van IJsland worden inderdaad regelmatig herkend te Hull en King's Lynn¹⁰⁴⁶. Van Hull is geweten dat het in de 15de eeuw grote hoeveelheden stokvis invoerde samen met begeleidend gesteentemateriaal dat het relatief lichte gewicht van de lading stokvis moest compenseren. Vermits deze gesteenten bij de volgende afvaart werden uitgeladen in de thuishaven, in dit geval Hull, is het bijvoorbeeld niet ondenkbaar dat Vlaamse vissers in de haven van Hull gesteenten uit IJsland als ballast inlaadden zonder ooit zelf in IJsland te zijn geweest. Het achterhalen van vaartroutes is dus niet zo eenvoudig op basis van het onderzoek van scheepsballast. Men moet in elk geval reeds het onderscheid kunnen maken tussen het permanente deel van het ballast en het deel dat in functie van de lading kon aangevuld of verminderd worden.

¹⁰³⁸ Vlietinck 1897, 47.

¹⁰³⁹ Stabel 1999, 179 voetnoot 80.

¹⁰⁴⁰ Degryse 1974, 62 voetnoot 16.

¹⁰⁴¹ Kleij 1997, 182.

¹⁰⁴² Hutchinson 1994, 81.

¹⁰⁴³ Hutchinson 1994, 99.

¹⁰⁴⁴ Redknap 1997, 76.

¹⁰⁴⁵ Kleij 1997, 182.

¹⁰⁴⁶ Hutchinson 1994, 97.

Van waar het ballast ook komt, het permanente deel behoort in elk geval tot de scheepsuitrusting¹⁰⁴⁷. Het regelmatig aantreffen van dergelijk gesteente is dus een argument om in een van nature steenarme regio als de Vlaamse Polders, aan een site een maritieme oriëntatie toe te wijzen. Dit ballast werd ook niet om het even waar opgeraapt. Het werd blijkbaar op bepaalde plaatsen systematisch gedolven en was wellicht gekoppeld aan rechten en plichten. Zo dateert het recht om in het getijdengebied van Great Yarmouth keien te delven uit de 13de eeuw. Het ballastdelven liep te Great Yarmouth door tot in de Moderne Tijden en er werd in 1602 zelfs een speciale ballastkade voor gebouwd¹⁰⁴⁸. Dit toont zeer duidelijk aan dat ballast inderdaad een handelsproduct was zoals ook reeds bleek uit een aantal geschreven documenten in verband met Oostende.

De aanwezigheid van gesteentemateriaal is bijvoorbeeld ook kenmerkend voor de tijdens een beperkte, te Blankenberge uitgevoerde archeologische steekproef aangesneden archeologische sedimenten. Deze vielen onmiddellijk op door de aanwezigheid van heel wat natuursteen die gelek op deze aangetroffen te Walravenside. Een kleine hoeveelheid natuursteen, niet afkomstig uit het oosten van Kent en aanwezig op de site Dover-Townwall Street wordt door de onderzoekers geïnterpreteerd als gedumpt scheepsballast¹⁰⁴⁹. Het feit dat het slechts om een kleine hoeveelheid gaat, houdt wellicht verband met de geofysische achtergrond van de site van Dover waar natuursteen in tegenstelling tot de Vlaamse polders van nature aanwezig is. Het vissersdorp Sandhagen op Langeland is in sterke mate gekenmerkt door de aanwezigheid van heel wat natuursteen¹⁰⁵⁰. De link naar scheepsballast is voor deze site heel wat minder duidelijk vanuit de archeologische bronnen daar natuursteen vermoedelijk in de ondergrond van de omgeving in grote hoeveelheden aanwezig was en is. Het veelvuldig aanwenden van natuursteen afkomstig van scheepsballast hoort vermoedelijk vooral in de steenarme zones tot de materiële cultuur van op zee gerichte milieus als vissersmilieus. Dit geldt in elk geval in die zones waar de export in gewicht belangrijker was dan de import. Bij archeologisch onderzoek te Sluis (NL)¹⁰⁵¹ wordt ook regelmatig natuursteen aangetroffen.

13.1.2.2.2 Steenkool

Steenkoolbrokken (fig. 15) uit drie in ruimte en tijd gespreide contexten van Walravenside (spoonrs. 162, 712 en 1160) werden petrografisch en palynologisch onderzocht door Dr. Harold Smith van de universiteit van Sheffield¹⁰⁵². Deze analyses wijzen het steenkoolbekken van Durham (GB), gelegen op een twintigtal km van de Tyne, en niet dat van de rivier de Tyne zelf aan als een vermoedelijke bron van herkomst voor de steenkool uit Walravenside. Één van de stalen (uit spoonr. 162) komt in geen geval uit het steenkoolbekken van de Tyne. Steenkool uit het bekken van Durham werd vermoedelijk ook via de Tyne naar zee vervoerd wat een toewijzing ervan aan de omgeving van Newcastle in geschreven bronnen begrijpbaar maakt. Het zou echter strikt genomen volgens de analyses ook om steenkool uit Zuid-Wales kunnen gaan, dit is echter minder waarschijnlijk. De aanwezigheid van steenkoolbrokken te Walravenside toont aan dat de vissers deze ook vermoedelijk voor huishoudelijke doeleinden gebruikten (cf. infra: brandstof, gatenpotten en vuurstolpen).

Heel wat van de gedurende de late middeleeuwen in het zuidelijk Noordzeegebied verhandelde steenkool was afkomstig uit NO-Engeland en werd verhandeld via Newcastle

¹⁰⁴⁷ Redknap 1997, 73.

¹⁰⁴⁸ Fulford *et al.* 1997, 147.

¹⁰⁴⁹ Parfitt *et al.* 2001.

¹⁰⁵⁰ Berg *et al.* 1981.

¹⁰⁵¹ Nieuwsbrief Archeologie Zeeland, 13, december 2000, 5-6.

¹⁰⁵² Smith 2000, B5: 16-24.

upon Tyne. Vanuit deze havenstad werden gedurende het jaar 1377-1378 bijvoorbeeld niet minder dan 6000 ton steenkool uitgevoerd¹⁰⁵³. Bewaarde rekeningen uit de late 14de eeuw tonen aan dat steenkool werd verscheept naar een ganse reeks havens op het continent van Normandië tot de Baltische Zee. Vlaanderen nam hiervan een belangrijk deel voor zijn rekening¹⁰⁵⁴. Dit mag echter niet doen vergeten dat ook steenkool uit het Luikse sinds de 13de eeuw via de Maas naar de Lage Landen (bijvoorbeeld naar Maastricht) werd verscheept en in het Kanaal concurreerde met de zgn. zeekool¹⁰⁵⁵.

Wordt steenkool al weinig aangetroffen in archeologische contexten, nog minder wordt dit onderzocht op zijn herkomst. Steenkoolbrokken aangetroffen in een tweede-eeuwse context van de Romeinse villa te Haccourt (B) was volgens M. Legrand afkomstig uit het Luikse Steenkoolbekken¹⁰⁵⁶. Van steenkool aangetroffen in Romeinse contexten uit Ouddorp (NI) en Aardenburg (NI) was niet te achterhalen vanwaar deze afkomstig was. Er kon enkel worden gesteld dat de ontginningsplaats van de steenkool uit Ouddorp in elk geval niet in Nederland zelf was gesitueerd. De steenkool uit Aardenburg komt vermoedelijk uit Westfalen of België¹⁰⁵⁷. Voor een aantal laatmiddeleeuwse en vroegmoderne stukken steenkool aangetroffen te King's Lynn (GB) werden evenals voor de steenkool uit Walravenside het steenkoolbekken van Durham en deze van Schotland of Zuid-Wales als herkomstgebieden aangeduid¹⁰⁵⁸. Stukken steenkool aangetroffen in de middeleeuwse haven van Stralsund (D), geanalyseerd door Dr. Pfisterer, hebben vermoedelijk een zelfde herkomst als deze uit Walravenside en King's Lynn¹⁰⁵⁹. Steenkool uit een scheepswrak van omstreeks 1840, aangetroffen in het havengebied van Rotterdam, is vermoedelijk ook afkomstig uit het steenkoolbekken van Durham¹⁰⁶⁰. In de in geschreven bronnen gedocumenteerde steenkoolhandel van Newcastle upon Tyne spelen o.a. de vissersplaatsen uit Vlaanderen een rol. Behalve Walravenside, neemt ook Heist hieraan deel. Uit de archeologische bronnen blijkt dat vooral het steenkoolbekken van Durham actief was vermits de tot nu toe onderzochte brokken steenkool uit King's Lynn, Stralsund, Rotterdam en Walravenside allemaal naar dit bekken verwijzen.

13.1.2.2.3 Vis

Dit is voor vissersmilieus uiteraard het handelsproduct bij uitstek. Wat Walravenside betreft bestaat dit vermoedelijk zowel uit allerhande verse vis als uit verduurzaamde vis als haring, kabeljauw en platvis. Hoe het distributienetwerk voor deze producten in mekaar zat is archeologisch moeilijk uit te maken zolang men van op een bepaalde plaats aangetroffen vis de herkomst niet kan achterhalen. Het zijn vooral de geschreven bronnen dus die op dit terrein meer klaarheid zullen moeten brengen. Op de hanzekoggen, de Venetiaanse galeien en de Franse wijnvloot na, kwamen de meeste schepen die bijvoorbeeld London aandeden in de late 14de eeuw juist van de overkant van het Kanaal¹⁰⁶¹, dus van de Lage Landen en Noord-Frankrijk. Een groot aantal kleine schepen en schippers namen deel aan deze activiteiten met ladingen met geringe waarde en beperkte variabiliteit. Twaalf procent van de te London geregistreerde schepen tussen 6 maart en 21 november 1390 bijvoorbeeld brachten uitsluitend vis mee¹⁰⁶². Sommige van deze schepen waren zeer klein en de kapiteins of reders van deze

¹⁰⁵³ Friel 1995, 134.

¹⁰⁵⁴ O'Brien 1991, 41.

¹⁰⁵⁵ Kranz 1999, 22.

¹⁰⁵⁶ De Boe 1976, 31.

¹⁰⁵⁷ Trimpe Burger 1973.

¹⁰⁵⁸ Smith 1977.

¹⁰⁵⁹ Mededeling Dr. Harold Smith 16 Silverdale Close Sheffield S11 9JN UK, waarvoor dank.

¹⁰⁶⁰ Adams *et al.* 1990, 105-106.

¹⁰⁶¹ Harding 1995, 153.

¹⁰⁶² Harding 1995, 156.

schepen met vis waren vaak eigenaar van een deel van de lading of van de gehele. Het feit dat deze scheepskapiteins eigenaar waren van minstens een deel van de lading onderscheidt hen van de overige reders die meestal enkel de rol van transporteur waarnamen. Tot de op deze schepen geregistreerde vissoorten behoren o.a. paling, makreel en zeepaling¹⁰⁶³. Het is goed mogelijk dat de scheepskapiteins van Walravenside met hun kleinere schepen bijvoorbeeld ook deel namen aan deze handel op London, zeker wanneer men vaststelt dat een deel van de schepen in feite vissersboten zijn zoals 'hakebots' en 'craers of creyers'¹⁰⁶⁴.

Uit de archeologische bronnen komt te Walravenside voorlopig enkel het bestaan van zgn. platviskuilen naar voor. Deze worden enkel op basis van hun opvulling met typische visafvalresten als dusdanig geïdentificeerd. Deze kuilen getuigen door de dominantie van kop- en staartresten van platvissen duidelijk van een specifieke bewerking voor platvis¹⁰⁶⁵. Het is echter niet duidelijk of dit afval het resultaat is van een productie voor eigen latere consumptie of van een productie voor de markt. De typische consumptieresten van dit productieproces zijn immers nog nergens aangetroffen, ook niet te Walravenside zelf. Hetzelfde geldt voor de structuren die te Walravenside als rookovens kunnen worden geïdentificeerd. Enkel de capaciteit van deze structuren laat toe te vermoeden dat de productie van gerookte vis de eigen consumptie in ruime mate oversteeg, echter niet als enkele inwoners van Walravenside het ganse dorp dienden te voorzien van gerookte vis. Dat vis weldegelijk werd verhandeld staat echter buiten kijf vermits zeevisresten bij archeologisch onderzoek vanaf de late middeleeuwen haast overal worden aangetroffen. De handel in zeevis uit de archeologische bronnen preciezer omschrijven is echter voor het zuidelijk Noordzeegebied bij gebrek aan veel en grootschalig onderzoek van visresten nog niet mogelijk en zeker niet op basis van het onderzoek van één productiesite als Walravenside. Een dergelijk onderzoek moet immers terdege de sites die de vis bereiden confronteren met deze die enkel vis consumeren. Dit is bovendien een zeer complexe materie waarin heel wat (ongekende) actoren een rol spelen vermits de vis geconsumeerd in laatmiddeleeuws Vlaanderen uiteraard niet allemaal in Vlaanderen zelf was bereid. Bovendien zal de bereiding en de handel in haring via de archeologische bronnen van de productiesites voor de late middeleeuwen steeds een moeilijke zaak blijven vermits de bereiding van haring aan boord geschiedde en dus in Vlaanderen geen aanleiding gaf tot specifiek afval aan land. Om de handel in gekaakte haring uit Schonen te reconstrueren, staan wel de kaakharingtonnen als bron ter beschikking. Vermits deze vaak als bekisting van een waterput werden gerecycleerd, zijn ze ook regelmatig bewaard gebleven. Deze Baltische haringtonnen zijn dus naar alle waarschijnlijkheid materiële getuigen van de handel in Schonense kaakharing, evenals de wijntonnen in Dorestad getuigen van de handel in wijn uit Rheinhessen via de Rijn¹⁰⁶⁶. De in de grote wijntonnen opgeslagen wijn werd dus vermoedelijk te Dorestad overgetapt in kleinere, gemakkelijker te manipuleren tonnen voor verder transport. Het onderzoek van dit soort tonnen aanwezig te Walravenside toont echter aan dat de plaats van aantreffen van een dergelijke ton niet noodzakelijk de plaats is waar die haring ook werd geconsumeerd. Deze te Walravenside aangetroffen tonnen werden immers vermoedelijk als verloren verpakking gerecycleerd te Sluis en zijn dus vermoedelijk niet te koppelen aan de consumptie van grote hoeveelheden Schonense kaakharing te Walravenside. Het is immers moeilijk aanneembaar dat een milieu dat zelf haring bereidt tegelijk ook grote hoeveelheden haring importeert voor eigen consumptie. Het is in dit opzicht veelzeggend dat uit de periode waarin kaakharing werd bereid door de Vlaamse vissers haast geen haringtonnen meer beschikbaar zijn in het bodemarchief van Walravenside. Het is in feite eerder de afwezigheid van tonnen die zou

¹⁰⁶³ Harding 1995, 158.

¹⁰⁶⁴ Harding 1995, 160-161.

¹⁰⁶⁵ Pieters et al. 1995b; Van Neer & Pieters 1997.

¹⁰⁶⁶ Eckstein et al. 1975.

kunnen wijzen op het verhandelen van gekaakte haring dan de aanwezigheid van dergelijke tonnen. Men moet bijgevolg om de bereiding en het verhandelen van de Vlaamse kaakharing te reconstrueren vooral op zoek gaan naar tonnen uit het midden en de tweede helft van de 15de eeuw. Hier komt vermoedelijk het probleem van recuperatie om de hoek kijken vermits dergelijk tonnen blijkbaar merkelijk schaarser zijn. Op plaatsen waar weinig haringtonnen voorradig waren, zoals in Binnen-Vlaanderen bijvoorbeeld, werden deze tonnen vermoedelijk vooral voor andere doeleinden gerecycleerd waardoor ze dus niet in de bodem belandden als waterputbekisting.

13.1.2.3 Toegang tot en aanwezigheid van externe producten (B4 plan 12)

13.1.2.3.1 Ceramiek

De grootste groep externe producten onder de ceramiek is ongetwijfeld het steengoed met als twee grote subgroepen het Rijnlands steengoed met zoutglazuur en het steengoed uit Siegburg. Vermits deze groepen zeer wijd verspreid zijn en voor zover vast te stellen omzeggens overal in het studiegebied in min of meerdere mate vertegenwoordigd zijn, worden ze hier niet speciaal vermeld. Onder deze hoofding worden enkel de wat minder frequent aangetroffen producten vermeld wiens aanwezigheid karakteristiek lijkt te zijn voor de site Walravensijde.

Onder de overvloedige ceramiekvondsten uit Walravenside bevinden zich zes fragmenten (199.3: B3 fig. 104: 1, 203.1: B3 fig. 104: 2, 618.2: B3 fig. 104: 3, 1479.1: B3 fig. 104: 4, 1662.24-25: B3 fig. 104: 5) in een vrij hard, bruinrozig en licht micahoudend baksel waarin een aantal grovere rode inclusies voorkomen. Deze vertegenwoordigen vijf minimum individuen. De recipiënten zijn bekleed met een slordig eerder olijfgroen en wat mat (lood?)glazuur. Vier exemplaren vertonen in het baksel heel wat witte kalkachtige spikkels (199.3, 203.1, 618.2, 1479.1). Bij observatie onder een vergrootglas kan men zien dat deze kalkspikkels gekoppeld zijn aan de porositeit van het baksel en in feite het best als 'coatings'¹⁰⁶⁷ kunnen worden omschreven. Derhalve is het waarschijnlijk dat deze kalkspikkels niet in het oorspronkelijke baksel voorkomen maar in feite vermoedelijk postdepositionele verschijnselen zijn. De Raversijds bodem is immers in sterke mate kalkhoudend. Wat de vorm betreft, zijn het relatief dikwandige, bolvormige recipiënten op een voet. Ze vertonen opvallend veel sporen van sleet, o.a. aan de voet. Ook het glazuur is in sterke mate aangetast. De sporen van sleet wijzen ofwel op een lange depositiecyclus, ofwel op een lange levenscyclus.

Twee morfologisch en vermoedelijk ook technisch sterk gelijkende stukken zijn gekend uit Zeeland: één uit Middelburg (NI) en een tweede uit Aardenburg (NI). Het eerste exemplaar kon alleen ruim gedateerd worden in de periode van de vroege 14de eeuw tot ca. 1540, terwijl het tweede samen met 14de-eeuws aardewerk aangetroffen werd¹⁰⁶⁸. Een eveneens morfologisch en technisch sterk gelijkend stuk is gekend uit Southampton (GB)¹⁰⁶⁹. Dit op de rand na volledig bewaard stuk is echter buiten context aangetroffen zodat geen datering kan voorgesteld worden, maar fragmenten van gelijkaardige potjes werden reeds verscheidene malen aangetroffen in 15de-eeuwse contexten uit het stadscentrum van Southampton¹⁰⁷⁰. Nader onderzoek van de vier te Southampton gevonden kwikpotjes toont aan dat er slechts twee uit een stratigrafisch bruikbare context komen. Één ervan is aangetroffen samen met materiaal uit de vroege 16de eeuw en een tweede samen met materiaal uit de vroege 17de eeuw¹⁰⁷¹. Ook uit London (GB)¹⁰⁷² en uit Poole (GB)¹⁰⁷³ zijn

¹⁰⁶⁷ Bullock *et al.* 1985, 101.

¹⁰⁶⁸ Oele 1994, 92-93, nr. 210b; Van Heeringen 1994, 12.

¹⁰⁶⁹ Brown 1995, 322: fig. 24.2: 16.

¹⁰⁷⁰ Brown 1995, 321.

¹⁰⁷¹ Gutiérrez 2000, 155.

dergelijke potjes gekend. Het betreft al bij al een select gezelschap waarin Walravenside met vijf minimum exemplaren een belangrijke plaats inneemt.

De hierboven behandelde en vermelde ceramische voorwerpen vallen op door de combinatie van enkele kenmerken. Ze vertonen overwegend een eerder dikke wand, ze zijn gezien het baksel vermoedelijk afkomstig uit het Middellands Zeegebied en ze hebben allemaal een zeer beperkte inhoud. Het exemplaar uit Southampton wordt op basis van verschillende argumenten waaronder een aantal vermeldingen in 15de-eeuwse geschreven documenten geïnterpreteerd als een kwikpotje¹⁰⁷⁴. Het geringe volume en de dikke wanden zijn begrijpbaar voor een product met een hoge waarde en dichtheid. Bovendien werd kwik gedurende de middeleeuwen inderdaad in Zuid-Spanje ontgonnen, meer bepaald te Almadén¹⁰⁷⁵. Het metaal werd via Sevilla als een Genuëes monopolie reeds vanaf de 13de eeuw naar Engeland verhandeld¹⁰⁷⁶.

Behalve deze bolvormige fragmenten in een bruinrozig baksel met groen glazuur, leverden de opgravingen te Raversijde nog een ander fragment op dat bij deze groep kan ondergebracht worden, echter enkel op basis van de vorm. Het betreft een morfologisch identiek fragment doch met andere technische kenmerken. Dit laatste fragment is vervaardigd in een roodbruin baksel met een grijze kern, zonder glazuur en zonder de witte spikkels (217.1: B3 fig. 104: 6). Verschillende interpretaties zijn mogelijk: ofwel betreft dit een lokaal-regionale imitatie van een ingevoerd product ofwel is dit eveneens een ingevoerd product. In de hypothese van een imitatie kan men zich echter wel afvragen waarom men zich in Vlaanderen zou bezig houden met het namaken van bepaalde verpakkingen. In het geval het toch een imitatie van een 'kwikpotje' zou zijn, gaat de werkhypothese van kwikverpakking alleen niet zo goed op. Er moet dan gezocht worden naar een andere, eventueel secundaire functie voor deze voorwerpen. De fragmenten van deze kwikpotjes vertonen een zeer beperkte ruimtelijke spreiding binnen het te Raversijde opgegraven areaal. Ze werden enkel aangetroffen in de zone 1992-1995. Zes van de zeven¹⁰⁷⁷ exemplaren zijn bovendien aangetroffen in de nabijheid van de gebouwen 1, 2, 3, 10 en 13. Dit wijst erop dat deze objecten niet evenwichtig verspreid waren in het vissersmilieu maar verband houden met activiteiten of kenmerken van één of enkele huishoudens. Ook het fragment van lokaal-regionale makelij bevindt zich binnen dit verspreidingsgebied. Voor de sterke sporen van sleet is geen afdoende verklaring beschikbaar.

De hierboven besproken potjes werden allemaal petrografisch en chemisch onderzocht door Alan Vince¹⁰⁷⁸. Deze analyses zonderen fragment 217.1 op basis van de samenstelling inderdaad af van de overige exemplaren. Exemplaar 217.1 was vermoedelijk oorspronkelijk voorzien van loodglazuur of samen met producten bedekt met loodglazuur gebakken. Het is dus vermoedelijk een lokaal product. De vijf andere exemplaren gelijken wat de samenstelling betreft zeer goed op een morfologisch gelijkaardig exemplaar uit Southampton. Zonder dat het voorlopig verder kan gepreciseerd worden, betreft het naar alle waarschijnlijk wel mediterrane of Iberische producten gezien het samengaan van graniet en kalksteen in de mineralogie. Bij deze vijf fragmenten vallen ook de hoge waarden voor koper op zodat aannemelijk is dat koper werd toegevoegd aan het glazuur.

Indien dit inderdaad kwikpotjes zijn, stelt zich de vraag hoe hun aanwezigheid te Walravenside moet verklaard worden. Verschillende mogelijkheden dienen zich aan. Ofwel kwam enkel de verpakking als *curiosum* te Walravenside terecht ofwel kwam het product zelf

¹⁰⁷² Vince 1999, B5: 28-35.

¹⁰⁷³ Gutiérrez 2000, 155.

¹⁰⁷⁴ Le Patourel 1983, 33; Brown 1995, 321.

¹⁰⁷⁵ Braudel 1987, 373.

¹⁰⁷⁶ Gutiérrez 2000, 103.

¹⁰⁷⁷ Ook het vermoedelijk bij deze groep horend fragment werd opgenomen in deze telling.

¹⁰⁷⁸ Vince 1999, B5: 28-35.

aan te Walravenside. In dit laatste geval moet men zich afvragen waarvoor sommige bewoners van Walravenside kwik konden gebruiken.

In een aantal laatmiddeleeuwse tractaten, hoofdzakelijk met betrekking tot zoetwatervisserij, wordt soms het gebruik van kwik¹⁰⁷⁹ voorgesteld als een methode om in combinatie met ongebluste kalk en andere producten de vissen in bepaalde omstandigheden te vergiften om ze aldus gemakkelijker te vangen. Het lijkt echter wat ver gezocht om de aanwezigheid van kwikpotjes te Walravenside te verklaren als een gevolg van het gebruik van kwik bij het vissen in zoet¹⁰⁸⁰ water.

Kwik werd o.a. ook gebruikt door goudsmiden bij het vergulden¹⁰⁸¹ en bij de productie van tin en voor het aanmaken van pigmenten voor schilderijen en miniaturen¹⁰⁸². Dergelijke activiteiten te Walravenside veronderstellen op basis van deze potjes lijkt op het eerste zicht zo mogelijk nog verder gezocht. Niet echter wanneer wordt vastgesteld dat een aantal van de te Walravenside aangetroffen pijparden beeldjes geverfd zijn met een kwikhoudende rode verf¹⁰⁸³. Dit wijst er in elk geval op dat de aangemaakte pigmenten niet enkel voor schilderijen en miniaturen bestemd waren maar ook voor meer alledaagse objecten als heiligenbeeldjes in pijparden. Of de aanwezigheid te Walravenside van kwikpotjes en enkele beeldjes gedeeltelijk bedekt met een kwikhoudende verf kunnen wijzen op de aanwezigheid te Walravenside van een persoon die zich speciaal met het verven van beeldjes bezig hield is niet duidelijk. Doorgedreven onderzoek naar de verfstof op andere beeldjes zou hierbij kunnen helpen.

Een derde mogelijkheid is gesitueerd in de medische of paramedische sfeer. Hoewel minerale stoffen, als kwik en lood, eerder als giftig dan wel als therapeutisch werden bestempeld in de middeleeuwse traditie van Galenus kwamen zij geleidelijk aan toch vanuit China en via de Arabische wereld naar Europa om daar het therapeutisch arsenaal te versterken. Het is dan vooral Paracelsus die in het begin van de 16de eeuw veel gebruik zal maken van o.a. kwik en antimoon in zijn behandelingen, o.a. tegen syfilis¹⁰⁸⁴. Een gebruik in de medische sfeer lijkt voor Walravenside van de drie voorgestelde hypothesen de meest aannemelijke. Dit blijft echter voorlopig allemaal in een hypothetisch stadium vermits een identificatie als kwikpotje voor de vondsten uit Walravenside wel aannemelijk maar niet helemaal zeker is.

Een totaal andere hypothese tenslotte is deze van een soort archaïsche handgranaat. Wat de vorm betreft gelijken deze potjes inderdaad enigszins op de granaten in ceramiek die op schepen van de Armada werden aangetroffen¹⁰⁸⁵. Vermits dergelijke granaten in ceramiek ook reeds in de 15de eeuw op Bourgondische schepen¹⁰⁸⁶ gebruikt werden is een dergelijke interpretatie misschien ook mogelijk. Deze laatste hypothese is echter duidelijk minder waarschijnlijk dan deze van kwikpotjes.

Kwik wordt echter niet zo vaak aangetroffen in middeleeuwse contexten. Er is ons slechts één voorbeeld van gekend. Bij het onderzoek aan de Woensdagmarkt te Brugge werd in een rechthoekige beer- en/of afvalput uit de periode 14de-begin 16de eeuw die vermoedelijk behoorde bij het natiehuis van de Castilianen o.a. kwik aangetroffen samen met niet-alledaagse glasvormen en importaardewerk¹⁰⁸⁷. Bij deze vondst wordt aan alchemie gedacht.

¹⁰⁷⁹ Hoffmann 1997, o.a. 87, 89.

¹⁰⁸⁰ Op zee lijkt een vergiftiging van de vissen niet echt gemakkelijk te realiseren.

¹⁰⁸¹ Zie bijvoorbeeld Beck *et al.* 1993.

¹⁰⁸² Childs 1978, 120 vermeld in Gutiérrez 2000, 103.

¹⁰⁸³ Clogg 2002, *cf.* Bijlage 5: 46-51.

¹⁰⁸⁴ Montiel 1985, 125.

¹⁰⁸⁵ Flanagan & Sténuit 1986, 135 fig. 4.23.

¹⁰⁸⁶ Paviot 1995, 301.

¹⁰⁸⁷ Hillewaert 1997, 85.

Onder het schervenmateriaal van de site bevinden zich 52 scherven (162.2-3, 742.2, 1475.1, 1482.1, 1528.1, 1529.2, 1535.1, 1536.1 & 1567.1) van een kruik in een grof en hard, witbeige baksel. Deze nogal grove ceramiek is opvallend gemagerd met van 2-3 tot 7 mm grote inclusies. Sommige van deze zijn rood en kunnen vermoedelijk als ijzerzandsteenfragmenten of ijzernodules¹⁰⁸⁸ worden geïdentificeerd. Andere zijn duidelijk zandsteenachtige fragmenten. Deze grove magering breekt regelmatig door het wandoppervlak door en is nog op vele plaatsen voelbaar juist onder het wandoppervlak van de pot. Behalve deze grove magering is ook fijnere magering aanwezig onder de vorm van hoekige kwartskorrels en wat glimmers. Het min of meer peervormig recipiënt bezit een licht lensvormige bodem, een licht verdikte rand en een bandvormig oor (B3 fig. 103: 7). Ter hoogte van het oor is de rand gewoon bandvormig. Het oppervlak aan de buitenkant gaat van geelbeige naar rozig terwijl de binnenkant van de scherven uniform witbeige is. Aan de buitenzijde komt op de bovenste helft van het recipiënt geelgroen loodglazuur voor. Op één plaats wordt dit glazuur zelfs zwavelachtig geel.

Deze fragmenten werden aangetroffen in de bovenste vullingen van veenput spoornr. 69, in de bovenste vulling van de gracht spoornr. 520 en in kuil spoornr. 220. Het passen van de scherven heeft aangetoond dat ze naar alle waarschijnlijkheid allemaal van één recipiënt afkomstig zijn. Een gekoppeld petrografisch-chemisch onderzoek¹⁰⁸⁹ maakt aannemelijk dat deze kruik afkomstig is uit Colstoun¹⁰⁹⁰ (East Lothian), een ceramiekproductiesite uit Schotland nabij Edinburgh. Twee ovens uit de 2de helft van de 13de eeuw van dit productiecentrum zijn archeologisch onderzocht¹⁰⁹¹. Deze datering is echter te oud voor de context uit Walravenside, maar aangezien bij prospecties te Colstoun nog minstens zes bijkomende ovens¹⁰⁹² zijn gelokaliseerd waarvan de datering niet gekend is, moet niet al te zwaar getild worden aan dit verschil in datering. Het is immers heel goed mogelijk dat de ongekende ovens van latere datum zijn. Daarnaast is het evenzeer mogelijk dat een dergelijk speciaal object, wat deze Schotse kruik te Walravenside ongetwijfeld was, een veel langere levensduur had. De kruik uit Walravenside zou eventueel ook nog uit een nog ongekende productiesite kunnen afkomstig zijn. Ze behoort volgens Alan Vince in elk geval tot de 'Northern British whiteware' en is dus zeker uit die regio afkomstig.

Nu rest nog de vraag hoe dit ceramisch product in Walravenside is beland: als souvenir, om zijn inhoud of om een nog andere reden. Bij de interpretatie van deze fragmenten is belangrijk vast te stellen dat dit recipiënt uniek is te Walravenside. Het betreft voor zover kan worden vastgesteld slechts één recipiënt op meer dan 300.000 scherven. Dit betekent dat allerlei toevallige gebeurtenissen aan de basis kunnen liggen van de aanwezigheid ervan. Het aanvoermecanisme is dus zeker niet vergelijkbaar met dit van de Spaanse majolica bijvoorbeeld. Deze laatste groep wordt immers wijd verspreid, weliswaar steeds in kleine hoeveelheden, op de site aangetroffen. Dit grof product uit Colstoun is blijkbaar niet alleen uniek te Walravenside, maar voor zover geweten ook in de rest van Vlaanderen. Een overzicht van laatmiddeleeuwse importceramiek aangetroffen te Brugge, weliswaar reeds opgesteld in 1987, vermeldt dit soort producten immers niet¹⁰⁹³. Deze vaststelling is gezien de sleutelpositie die Brugge inneemt in de toenmalige internationale handel niet zonder betekenis. Dit zou immers kunnen betekenen dat Schotse ceramiek gedurende de late middeleeuwen niet of slechts in uiterst kleine aantallen¹⁰⁹⁴ naar Vlaanderen of algemener zelfs naar de Lage Landen werd gebracht en dit ondanks het feit dat Schotse

¹⁰⁸⁸ Haematiet volgens een onderzoek van een aantal slijpplaatjes (Betts 1978-1980, 394-395).

¹⁰⁸⁹ Vince 1999, B5: 28-35.

¹⁰⁹⁰ McCarthy & Brooks 1988, 216-217.

¹⁰⁹¹ Brooks 1978-1980.

¹⁰⁹² Brooks 1978-1980, 391-394.

¹⁰⁹³ Hillewaert 1988a.

¹⁰⁹⁴ De aantallen moeten zodanig klein zijn dat ze archeologisch haast onzichtbaar worden.

handelaars vertegenwoordigd waren in Vlaanderen en wel vooral in Brugge¹⁰⁹⁵. De Schotten importeerden vooral wol in Vlaanderen, waarop hoofdzakelijk beroep werd gedaan wanneer de invoer van Engelse wol stokte¹⁰⁹⁶. De schaarsheid aan Schots aardewerk in de Lage Landen staat ook in schril contrast met de situatie van de laatmiddeleeuwse ceramiek uit de Lage Landen in Schotland. Hier heeft een studie aangetoond dat op de meeste sites uit de periode 1250-1400¹⁰⁹⁷ gelegen langs de Schotse Oostkust¹⁰⁹⁸, enkele stukken importaardewerk uit de Lage Landen voorkomen¹⁰⁹⁹. Het betreft overwegend hoogversierde kruiken en kookpotten en waterkruiken in grijs aardewerk¹¹⁰⁰. Ceramiekproducten uit de Lage Landen verdwijnen echter wel haast volledig van de Schotse markten in de 15de eeuw¹¹⁰¹. De aanwezigheid van deze geïsoleerde kruik uit Colstoun te Walravenside lijkt voorlopig het best verklaarbaar als een soort souvenir dat door de zeelieden uit Walravenside werd meegebracht. Gezien de ongetwijfeld uiterst geringe hoeveelheden van dit soort aardewerk in de Lage Landen kan er in elk geval geen sprake zijn van een echte handel in Schotse ceramiek. Deze nogal grove producten konden vermoedelijk niet concurreren met de lokale producties van hogere kwaliteit.

Vijf fragmenten kunnen als Scarboroughwaar worden geïdentificeerd. Vier fragmenten (472.1, 1257.3, 1702.4, 2805.1) zijn in een zelfde, beige, hard en met donkergroen glazuur bedekt baksel en een vijfde wandfragment is in een oranje baksel eveneens bedekt met een groenig glazuur (437.5). Het betreft een wandfragment met aanzet van een oor (437.5), een randfragment van een kan (472.1: B3 fig. 103: 1), een bodemfragment (1257.3), een fragment van een braadslede¹¹⁰² (1702.4: B3 fig. 103: 2) en een ridderfiguurtje van een zgn. 'Knight Jug' (2805.1: B3 fig. 103: 3).

Met uitzondering van het fragment van de braadslede vertonen deze fragmenten duidelijke sporen van sleet. Dit kan verklaard worden door het mogelijke verschil in ouderdom tussen deze fragmenten en het zwaartepunt van de onderzochte bewoning dat zich in het midden van de 15de eeuw situeert. Deze Scarborough fragmenten behoren tot de tweede productiefase van Scarborough die gesitueerd wordt in de periode 1225-1350¹¹⁰³. Dit zou er kunnen op wijzen dat deze fragmenten ofwel als residueel materiaal moeten beschouwd worden, ofwel een zeer lange levensduur hadden. Daar de onderzochte terreinen, voordat ze in gebruik werden genomen als woonplaats, agrarisch gebied waren, ligt de aanwezigheid van dergelijk residueel materiaal niet meteen voor de hand gezien de algemene afwezigheid onder de vondsten van duidelijk herkenbaar 14de-eeuws of ouder residueel materiaal. Het is meer waarschijnlijk dat ze afkomstig zijn van de nederzetting die zich onder het huidige strand bevindt en die op het einde van de 14de eeuw door de zee werd overspoeld. Hierdoor is meteen het verschil in ouderdom en ook het gerold karakter van deze fragmenten verklaard. Voor het ridderfiguurtje zou men eventueel nog kunnen stellen dat het als speelgoed werd gerecupereerd en op die manier nog een lange tijd in gebruik is gebleven¹¹⁰⁴.

Naast dit viertal fragmenten in een beige baksel en het wandfragment in een oranje baksel is het op basis van informatie verschaft door John Hurst¹¹⁰⁵ en Stuart Wrathmell ook mogelijk een zesde fragment aan de productie uit Scarborough toe te wijzen.

¹⁰⁹⁵ Verhaeghe 1983b, 31.

¹⁰⁹⁶ Ganshof 1939, 247.

¹⁰⁹⁷ Verhaeghe 1983b, 27.

¹⁰⁹⁸ Verhaeghe 1983b, 28.

¹⁰⁹⁹ Verhaeghe 1983b, 22.

¹¹⁰⁰ Verhaeghe 1983b, 23; Verhaeghe & Lindsay 1983.

¹¹⁰¹ Verhaeghe 1983b, 27.

¹¹⁰² Identificatie Sarah Jennings, 30.03.2000, waarvoor dank.

¹¹⁰³ Farmer 1979, 29.

¹¹⁰⁴ Farmer & Farmer 1982, 67.

¹¹⁰⁵ Mondelinge mededeling Dr. J. Hurst & S. Wrathmell, 14.07.98, waarvoor dank.

Het betreft een geribbeld halsfragment met rolrond oor van een kan met gietsneb (351.1: B3 fig. 103: 4) dat werd aangetroffen in de bodemvulling van bakstenen waterput spoornr. 74. Het oranjeroos baksel heeft in het rolrond oor een grijze kern en is aan de buitenzijde bedekt met een bruin tot groenbruin loodglazuur. De binnenzijde van de hals is homogeen roodbruin geglaazuurd. Dit fragment vertoont evenmin als het fragment van de braadslede in tegenstelling tot de overige sporen van sleet. Wat de vorm van de hals en de aanzet van het oor betreft vertoont dit fragment heel wat gelijkenissen met een kannetje met geribbelde hals in zgn. Surreywaar dat werd aangetroffen in een Brugse afvalkuil uit de 14de-15de eeuw op de site Biekorf¹¹⁰⁶. Het fragment uit Walravenside is echter groter en niet witbakkend.

Daar de productie van Scarborough ophoudt in het midden van de 14de eeuw¹¹⁰⁷ in elk geval tegen 1366¹¹⁰⁸, kunnen het kanfragment uit de waterput en het fragment van de braadslede erop wijzen dat dit soort geïmporteerde objecten inderdaad een vrij lang leven kenden en nog in gebruik waren in de 15de eeuw te Walravenside. De waterput is immers vermoedelijk slechts in de loop van de tweede helft van de 15de eeuw opgevuld. Het fragment van de braadslede met gebruiksporen toont aan dat behalve kannen en aquamaniles¹¹⁰⁹ ook andere objecten uit de productie van Scarborough het continent bereikten. De Scarborough fragmenten met sporen van sleet zijn dan vermoedelijk enkel opgeraapt op het strand of opgevisst met de netten en tonen verder enkel aan dat dergelijk aardewerk aanwezig was op de site Raversijde-strand wat reeds gekend was¹¹¹⁰.

Onder het ceramisch materiaal bevindt zich verder ook nog een hals- en randfragment (744.5: B3 fig. 103: 5) met aanzet van een bandvormig oor van een kan in een fijn oranjeroos tot grijs baksel. Enkel de buitenzijde is gevlekt bruin tot olijfgroen geglaazuurd. Het oor is tegen de hals geflankeerd door twee vingerindrukken en de rand is lichtjes naar binnen afgeschuind. Tegenover het oor is een zwak ontwikkelde gietsneb aangebracht. Volgens John Hurst¹¹¹¹ is dit weinig typisch fragment mogelijkerwijze afkomstig uit Grimston (East-Yorkshire).

Tot slot kunnen ook nog een in doorsnede geribbeld oorfragment (889.3) in een oranjeroos baksel bedekt met een vaalgroen loodglazuur, een gesleten wandfragment (905.14), een wandfragment met tuit van een *cistern* (774.1: B3 fig. 103: 6) in grijs aardewerk en een wandfragment (261.3: B3 fig. 52: 12) met ingestempeld motief¹¹¹² op basis van de technische en morfologische kenmerken als Engelse producten worden bestempeld. Wat de ruimtelijke spreiding van deze elf fragmenten van Engelse ceramische producten betreft, valt op dat ze op één uitzondering na (het ridderfiguurtje van een 'Knightjug') allemaal uit de zone 1992-1995 stammen.

Afgaande op de huidige stand van kennis lijken producten uit Scarborough in Vlaanderen in elk geval vooral in het kustgebied te worden aangetroffen¹¹¹³: Nieuwe Yde¹¹¹⁴, Walravenside¹¹¹⁵, Wenduine¹¹¹⁶, Nieuwpoort, Brugge, Monnikerede¹¹¹⁷, Damme, Hoeke, Houtave en Aardenburg. Mechelen¹¹¹⁸ vormt hierop voorlopig de enige uitzondering. In het

¹¹⁰⁶ Hillewaert 1988a, 126 fig. 89:4.

¹¹⁰⁷ Farmer 1979, 29 & Pearson 1982, 92.

¹¹⁰⁸ Farmer & Farmer 1982, 84.

¹¹⁰⁹ Hillewaert 1992, 76.

¹¹¹⁰ Farmer 1979, 36 & 58.

¹¹¹¹ Mondelinge mededeling Dr. John Hurst, 14.07.98, waarvoor dank.

¹¹¹² Zeer gelijkende ingestempelde motieven zijn bijvoorbeeld gekend op *fish-smokers* uit Lincolnshire (White 1984, 33).

¹¹¹³ Hillewaert 1988a, 124; Hillewaert 1992, 77.

¹¹¹⁴ Termote 1984b.

¹¹¹⁵ Cools 1986, 59 voetnoot 9.

¹¹¹⁶ Cools 1986.

¹¹¹⁷ Hillewaert & Verhaeghe 1983.

¹¹¹⁸ Vandenberghe 1983, 91-92.

kustgebied is een duidelijke concentratie vast te stellen in een aantal met het Zwin verbonden steden zoals Brugge, Damme, Hoeke, Monnikerede en Aardenburg¹¹¹⁹. Voor het overige verspreidingsbeeld staan vooral een aantal kustplaatsen in die volledig of voor een belangrijk deel als vissersmilieus kunnen worden gekarakteriseerd. Een enkele keer is een fragment aangetroffen in een agrarisch landelijk milieu. Uit dit verspreidingsbeeld in Vlaanderen kan mogelijk worden afgeleid dat producten uit Scarborough vooral voor persoonlijk gebruik door zeelieden werden meegebracht en m.a.w. geen voorwerp uitmaakten van verder handelsverkeer. De vondst te Houtave vormt de enige uitzondering maar het is helemaal niet uitgesloten dat iemand van Houtave bijvoorbeeld seizoensmatig tewerkgesteld was als visser.

In Groot-Brittannië worden Scarborough-producten over de ganse Oostkust aangetroffen, van Schotland tot Zuidoost-Engeland. Deze verspreiding is volgens Dunning het gevolg van een kusthandel tussen de verschillende havens¹¹²⁰. De overige productiecentra als Grimston, Lincoln en London zijn in Vlaanderen¹¹²¹ minder goed vertegenwoordigd dan Scarborough maar lijken een gelijkaardige verspreiding te kennen. Van ceramieken cisternen zijn tot nog toe enkel twee vergelijkbare vondsten gekend uit 15de-eeuws Deventer¹¹²². Op de Britse Eilanden lijkt dit een frequent voorkomend voorwerp te zijn. Andere importproducten uit Engeland dan deze uit Scarborough behoren ook regelmatig tot de vondsten te Nieuwpoort uit de 13de-14de eeuw zoals een bodemfragment van een kruik uit York en een halsfragment van een kruik uit een centrum langs de Engelse oostkust¹¹²³.

De Spaanse majolica is een veel belangrijkere groep dan de Engelse importen die eigenlijk maar een klein groepje vormen. De Spanjaarden vervoerden zelf majolica naar onze gewesten en naar Brugge en Sluis in het bijzonder. Vanuit Brugge werd het verder verspreid over de Nederlanden, Duitsland en zelfs Scandinavië¹¹²⁴. Te Walravenside is in dit kader vooral opmerkelijk dat de importstukken beperkt blijven tot lustermajolica en dat de gewone Spaanse ceramiek er volledig ontbreekt. Deze gewone ceramiek is dan bijvoorbeeld wel aanwezig te Brugge, te Sluis¹¹²⁵ en te Kampen¹¹²⁶. Te Brugge komt deze over de gehele stad¹¹²⁷ verspreid voor. Onder de Spaanse majolica zijn te Walravenside dan wel minstens drie verschillende groepen vertegenwoordigd: Andaloesische en Valenciaanse majolica en zgn. Isabela Polychroom. Spaanse majolica komt dus m.a.w. reeds vanaf de vroege 15de eeuw naar Walravenside. De Spaanse majolica wordt hier enkel kort vermeld maar uitvoerig besproken onder 'Aan Tafel' (cf. *infra*). Behalve ceramische producten uit het Iberisch schiereiland is ook een kleine hoeveelheid ceramiek uit Italië aanwezig meer specifiek uit de omgeving van Pisa (Italië).

Hoewel Walravenside in de 15de-16de eeuw niet tot het exportgebied van steengoed uit de Beauvaisis behoort¹¹²⁸, komen er onder het vondstenmateriaal toch enkele fragmenten voor. Het betreft er evenwel slechts een klein aantal: een vrij groot fragment van een papflesje (1241.2: B3 fig. 66: 1), twee passende bodemfragmenten en een wandfragment van een kan (381.5: B3 fig. 66: 2), een bodemfragment van een kan met verbrede voet (1256.15: B3 fig. 66: 4), een randfragment van een kannetje met bandvormig oor en een tweede rolrond hangoortje dat vertrekt vanop het bandvormig oor en tegen de binnenkant van de rand is

¹¹¹⁹ Hillewaert 1992, 76.

¹¹²⁰ Dunning 1968, 52.

¹¹²¹ Hillewaert 1988a, 124.

¹¹²² Nijhof 1984, 126-127 fig. 2:5 en fig. 4.

¹¹²³ Termote 1984c, 34.

¹¹²⁴ Vandenberghe 1997, 71.

¹¹²⁵ Nieuwsbrief Archeologie Provincie Zeeland 16, oktober 2001, 1.

¹¹²⁶ Smit 1993.

¹¹²⁷ Hillewaert 1988a, 138.

¹¹²⁸ Cartier 1997, 98 fig. 37. De noordelijke grens van het exportgebied wordt ongeveer bereikt te Amiens (Cartier 1997, 93).

geplakt (2488.12: B3 fig. 66: 3) en acht wandfragmenten, vermoedelijk van kannetjes. Deze dertien fragmenten vertegenwoordigen slechts drie minimum individuen. Ondanks het klein aantal fragmenten zijn toch drie verschillende vormen vertegenwoordigd: een papflesje, een kan met en een kan zonder verbrede voet. Deze ceramiek is gelijkmatig verspreid over de site en is zowel aangetroffen in de zones Raversijde 92-95 als Raversijde 96-98. Dit wijst er in elk geval op dat niet één maar vermoedelijk verschillende huishoudens een stuk Beauvaissteengoed in hun bezit hadden. Enkel de fragmenten waarvan een stuk van de typische vlakke bodem kan worden herkend zijn duidelijk toewijsbaar. De andere zijn als Beauvais geïnterpreteerd op basis van een aantal onderling gelijkende technische kenmerken die ook werden vastgesteld op de vier stukken met vlakke bodem, namelijk de iets grijzere kleur van het baksel en een reeks prominente strepen, vermoedelijk borstelstrepen, op de buitenkant. Enkel het randfragment met het dubbel oor wijkt door het meer geelbeige baksel af van deze groep. Dit maakt de toewijzing aan ateliers uit de Beauvaisis minder zeker. Deze luttele fragmenten illustreren duidelijk het marginaal karakter van steengoed uit Beauvais ten opzichte van steengoed uit Siegburg te Walravenside.

Tot de vondsten behoren een aantal typische ronde veldflessen (*cf. supra*: Het inslaan van proviand) met vlakke rug, convexe voorkant met centraal nopje en twee bandvormige oren die opgesteld zijn aan de beide zijden van een trechtersvormige tuit. Deze producten zijn uitgevoerd in een fijn wit baksel en bedekt met groen loodglazuur. Ze kunnen worden geïdentificeerd als Saintonge-ceramiek. Daarnaast komen ook nog enkele kleine meerlobbige kommetjes (o.a. 2056.66: B3 fig. 51: 8) en een kopje met uitstaande rand in wit aardewerk (250.4: B3 fig. 51: 2) voor die eventueel ook als producten uit Saintonge kunnen worden geïdentificeerd. De aanwezigheid van deze veldflessen en eventueel de meerlobbige kommetjes en het kopje uit Saintonge te Walravenside toont dus in elk geval aan dat ceramiek uit het zuidwesten van Frankrijk nog tot een stuk in de 15de eeuw Vlaanderen bereikte. De aanwezigheid van de veldflessen en de andere producten uit Saintonge hangt vermoedelijk samen met de handel in Poitou wijn en zgn. baaizout uit de Baai van Bourgneuf waaraan de Vlamingen nog tot diep in de 15de eeuw participeerden. Wel is het zo dat ze vanaf omstreeks 1475 enkel nog in zeer geringe mate aan deze handel participeerden¹¹²⁹.

Wit aardewerk uit Langerwehe is met verschillende vormen vertegenwoordigd. Er zijn niet alleen de gekende hoorns, tuitkannetjes en kleine grapes aangetroffen, maar ook niet of minder gekende vormen als kannetjes zonder gietuit, zowel met peervormige als bolvormige buik, fluitjes en zoömorfe aquamaniletjes. In aantallen minimum individuen betreft het 28 kannetjes waarvan minstens elf met gietuit, drie fluitjes, twee aquamaniletjes, twee hoorns en één kleine grape. Deze producten behoren allicht eerder tot de meer algemeen verspreide importceramiek zoals het Rijnlands steengoed met zoutglazuur en het steengoed uit Siegburg, maar zijn te Walravenside toch wel vertegenwoordigd door een aantal vormen die in andere vindplaatsen nog niet of slechts zelden worden aangetroffen.

Tenslotte worden hier ook nog een aantal ceramiegroepen gepresenteerd waarvan het herkomstgebied niet precies kon worden bepaald, maar die toch op basis van hun technische kenmerken als niet-lokaal/regionaal kunnen worden geïdentificeerd. Onder deze hoofding zal men dus een aantal groepen aantreffen die tot nog toe nergens anders zijn vermeld. Dit heeft vooral te maken met het feit dat het meestal kleinere fragmenten zijn waarvan de vorm/functie niet meteen kan afgeleid worden. Dit is de reden waarom ze niet voorkomen bij de hoofdstukken over koken, eten en drinken. Tweeëntwintig fragmenten vertonen een fijn beigewit baksel bedekt met een geelgroen loodglazuur. Het betreft negentien fragmenten van vermoedelijk een zelfde recipiënt met een bol- of peervormige buik (1662.94: B3 fig. 51: 7) en drie wandfragmenten (324.2). Op basis van de technische kenmerken zou men kunnen besluiten dat het om producten uit Langerwehe gaat. De witte ceramiek uit Langerwehe is

¹¹²⁹ Craeybeckx 1958, 120.

echter doorgaans iets witter dan de hier besproken stukken en grote recipiënten zoals 1662.94 zijn voorlopig echter niet gekend uit deze centra waardoor ze bij de varia zijn ondergebracht. Een klein recipiënt op vlakke bodem (1567.10-1568.2: B3 fig. 51: 6) is gekenmerkt door een met heel wat kwartskorrels verschaald beigewit baksel. De buitenkant is bedekt met donkergroen loodglazuur met heel wat kleine putjes en de bodem is volledig beroet waardoor duidelijk is dat dit recipiënt als kookpotje werd benut. Dertien fragmenten (119.4, 124.4, 281.2, 1977.6, 1523.5: fig. 913, 2056.66, 2704.2) zijn in een hard gebakken, fijn wit baksel bedekt met donkergroen loodglazuur. Het betreft drie minimum individuen van kleine potjes op vlakke bodem (119.4: B3 fig. 51: 4, 1523.5: B3 fig. 51: 5) met een bandvormig oortje en vermoedelijk ook met een gelobde rand (2056.66: B3 fig. 51: 8). Het glazuur lijkt relatief spaarzaam aangebracht: enkel op de buitenkant van de gelobde rand of hoofdzakelijk aan de binnenkant van de potjes. Het zijn vermoedelijk kleine meerlobbige kommetjes of kopjes zoals gekend uit de producties uit Saintonge (F) of Surrey (GB). Te Saintonge worden dergelijke meerlobbige kopjes geproduceerd sinds de late 13de eeuw. Vermits deze kopjes in de 15de eeuw werden geïmiteerd te Toynton en Cheam, respectievelijk in Lincolnshire en Surrey¹¹³⁰, kan niet met zekerheid gesteld worden dat het werkelijk producten uit Saintonge zijn. Dergelijke meerlobbige kopjes zijn ook gekend uit de Parijse regio: o.a. uit een afvalcontext uit de 14de eeuw te Maubuisson¹¹³¹. Ze komen ook voor – zij het in een wat grotere uitvoering – onder de producten van de Vlaamse pottenbakkers¹¹³². Deze zijn trouwens ook aanwezig te Walravenside. De twee laatst vermelde groepen zijn echter wel in een ander baksel dan de onder deze hoofding beschreven stukken.

Één fragment (2348.124: B3 fig. 52: 1) is vervaardigd in witbakkende, fijne klei die hoofdzakelijk aan de buitenkant met groen loodglazuur is bedekt. Op de buitenkant is ook een roodbakkende pastille aangebracht. In vier gedeeld door een kruis lijkt deze pastille de middeleeuwse munten te evoceren. Het stuk is vermoedelijk van Franse origine. Importstukken uit Noord-Frankrijk worden o.a. af en toe aangetroffen in laatmiddeleeuwse contexten uit Vlaanderen¹¹³³. Dergelijke opgelegde pastilles behoren o.a. tot het repertorium van een pottenbakker uit de 13de-14de eeuw uit Metz (F) waarvan productieafval werd opgegraven¹¹³⁴. Het baksel van de producten uit Metz is echter wel verschillend van het baksel van 2348.124 zodat het weinig waarschijnlijk is dat het fragment uit Walravenside als een product uit Metz kan worden geïdentificeerd.

13.1.2.3.2 Hout

Naast ceramiek is ook een belangrijk deel van het hout afkomstig van andere gebieden. Dit ligt eigenlijk in een houtarme regio als de kuststreek enigszins voor de hand. Via het dendrochronologisch onderzoek is immers duidelijk geworden dat het hout van de tonnen vooral afkomstig is uit het Baltisch gebied, meer specifiek de omgeving van Gdansk. De vraag die bij deze, vanuit het dendrochronologisch onderzoek veronderstelde, Baltische oorsprong kan gesteld worden is of de tonnen dan wel het hout werden geïmporteerd. Dit kan echter niet volledig hard worden gemaakt vermits de beide opties mogelijk zijn. Een 15de-eeuws wrak gezonken nabij Gdansk bevatte bijvoorbeeld onder de lading o.a. tweehonderd planken om duigen te maken. Dergelijke planken werden in het Baltisch gebied blijkbaar met het oog op de export gemaakt¹¹³⁵. De vraag die hierbij rijst is op welke schaal dit geschiedde. Uit een overzicht van de houtsoorten die vanuit Gdansk werden vervoerd, blijkt dat dit vooral

¹¹³⁰ Hurst 1974, 250-252.

¹¹³¹ Durey-Blary 1993, 95-107.

¹¹³² Verhaeghe 1989a, 68.

¹¹³³ Hillewaert 1989b.

¹¹³⁴ Dautrement *et al.* 1996, 17 fig. 6B.

¹¹³⁵ Hutchinson 1994, 90-92.

'Wagenschoß, Klappholz, Klobelholz, Riemenholz und Brennholz' te zijn. 'Faßholz' behoort bij de houtsoorten die blijkbaar eerder in geringere mate werden verhandeld¹¹³⁶. Daar er blijkbaar dus toch ruwe planken om duigen te maken werden uitgevoerd, is niet uit te sluiten dat het te Walravenside tonnen betreft die in Vlaanderen met Baltisch hout werden gemaakt. Deze mogelijkheid lijkt echter gezien de aard en de hoeveelheid van de tonnen uit Walravenside minder waarschijnlijk. Indien de tonnen in Baltisch hout immers in Vlaanderen zelf zouden zijn gemaakt, zou men een grotere heterogeniteit verwachten, vooral in herkomst en misschien ook wel in datering van de duigen. Op het hout van enkele tonnen na is immers alle hout uit Walravenside uit het Baltisch gebied afkomstig. Het Baltisch gebied is in deze periode wel een zeer belangrijke houtleverancier voor Vlaanderen maar zeker niet de enige¹¹³⁷. Het lijkt haast uitgesloten dat de producten van de kuipers in Vlaanderen gedurende verschillende decennia van de late 14de tot het midden van de 15de eeuw uitsluitend uit Baltisch hout zouden zijn vervaardigd en dan nog precies met hout uit de streek van Gdansk (Polen). Anderzijds is wel aangetoond dat in de 16de eeuw te Oostende wel degelijk haringtonnen werden gemaakt vermits door Karel V brandrecht werd geheven op de in Oostende vervaardigde haringtonnen. In 1528 bracht dit brandrecht zelfs 204 pond op¹¹³⁸. De Oostendse tonindustrie was in elk geval volledig aangewezen op import van de grondstof vermits er in de onmiddellijke omgeving uiteraard geen eiken aanwezig waren. Het feit dat sommige auteurs ook voor de hoepels in hazelaar rond deze tonnen aan import¹¹³⁹ denken, kan een argument zijn ten voordele van de import van reeds in mekaar gezette tonnen vermits de hoepels van de tonnen uit Walravenside voor een groot deel uit hazelaar zijn vervaardigd. Als ze inderdaad als in mekaar gezette tonnen werden ingevoerd, waren ze ongetwijfeld gevuld met iets. Van de hanzeatische handelaars bijvoorbeeld is o.a. in het kader van de productie van Schonense kaakharing geweten dat ze niet alleen instonden voor de zoutaanvoer ten behoeve van het bewaren van deze haring, maar dat ze de producenten van deze specifieke haring ook de nodige tonnen verschaften¹¹⁴⁰. Het monopolie van de Hanze op deze haringhandel in het Baltisch gebied was één van de steunpilaren van de macht van deze organisatie. Tegen het einde van de 14de eeuw verdeelde ze jaarlijks niet minder dan 100.000 vaten haring over de havens van de Noordelijke zeeën¹¹⁴¹. Tonnenmakers vormden in de hanzeatische steden dan ook belangrijke corporaties wiens producten vooral voor de uitvoer bestemd waren¹¹⁴². Het ligt dus voor de hand dat deze Baltische tonnen gevuld met haring in Vlaanderen arriveerden. Het blijft in dit opzicht merkwaardig dat de dateringen van de tonnen uit Walravenside overwegend zijn gesitueerd in de laatste twee decennia van de 14de eeuw en de eerste drie decennia van de 15de eeuw. Baltische tonnen en tonnen in het algemeen verdwijnen dus te Walravenside op een moment dat ook de Schonense kaakharing in de Lage Landen uit de markt werd geconcurrereerd en vervangen door de eigen productie van kaakharing, ergens in het tweede derde van de 15de eeuw¹¹⁴³. Dit lijkt erop te wijzen dat de vissers uit Walravenside makkelijk aan Baltische tonnen konden geraken in de periode 1380-1430. Hoe dit kan verklaard worden werd hierboven reeds uiteengezet bij de bespreking van de tonnen zelf (*cf. supra*: verpakkingsmateriaal: manden en tonnen). Slechts twee tonnen uit Walravenside zijn volgens het dendrochronologisch onderzoek niet uit het Baltisch gebied afkomstig, namelijk een ton van tonwaterput spoornr. 709 en een ton van tonwaterput

¹¹³⁶ Wazny & Eckstein 1987: 511.

¹¹³⁷ Sosson 1977, 102-114.

¹¹³⁸ Desnerck 1986, 17.

¹¹³⁹ Casparie et al. 1995, 40.

¹¹⁴⁰ Lerner 1984, 134.

¹¹⁴¹ Lewis & Runyan 1990, 135.

¹¹⁴² Lerner 1984, 138.

¹¹⁴³ Unger 1978, 348.

spoonnr. 721. De ton van de eerst vermelde tonput was vermoedelijk afkomstig uit Zuid-België en de andere uit Bourgogne of het Bekken van Parijs.

De handel in hout met het Baltisch gebied is een goed gekend gegeven zowel voor historici¹¹⁴⁴ als dendrochronologen¹¹⁴⁵. Verschillende centra, waaronder de stad Gdansk¹¹⁴⁶, exporteerden massale hoeveelheden hout van zeer goede kwaliteit, vooral gedurende de 15de en 16de eeuw. De Baltische centra waren o.a. gespecialiseerd in de productie van panelen voor schilderijen. Zo is het oeuvre van Breugel, Memling, Van der Weyden, Van Eyck, Rubens en van zovele andere overwegend aangebracht op panelen van Baltische origine¹¹⁴⁷. Het hout werd per schip naar Brugge of Antwerpen gebracht waar het werd verkocht of doorgevoerd naar andere bestemmingen als Italië¹¹⁴⁸. In de 16de-eeuwse rekeningen van de stad Kampen (NL) wordt ook regelmatig de aanschaf van zgn. 'Pruissisch' hout vermeld dat gewoonlijk werd aangekocht in Gdansk (Polen)¹¹⁴⁹. Houten panelen werden bijvoorbeeld ook gebruikt voor de binnenafwerking van gebouwen. In België zijn plafonds uit Baltisch hout gekend te Leuven¹¹⁵⁰ (Kasteel van Arenberg, 16de eeuw) en te Antwerpen¹¹⁵¹ (een privé-woning, laatste kwart 15de eeuw). Het hout gebruikt voor deze toepassingen is zeer gelijkaardig aan dat van de tonnen van Walravenside: perfect radiaal gezaagd en gekenmerkt door een trage groei. Het enige verschil is dat ze in plaats van gespleten, gezaagd werden.

Behalve het eikenhout voor de tonnen zijn ook heel wat andere te Walravenside aangetroffen stukken hout te beschouwen als aan de regio externe producten. Dit geldt in de eerste plaats voor de talrijke stukken kurk, de bast van de in het Middellands Zeegebied groeiende kurkeik (*Quercus suber*). Kurk werd in de 15de eeuw vooral aangevoerd naar NW-Europa vanuit Portugal. De Portugezen brachten samen met kurk ook wijn, gedroogde vruchten uit de Algarve, olijfolie, appelsienen, zout en later in de 15de eeuw ook suiker uit Madeira mee¹¹⁵². De bekende Portugese kurkeiken leverden naast kurk ook de rode verfstof kermes bereid uit de insecten die deze eiken bevolkten¹¹⁵³. In het vissersmilieu van Walravenside wordt kurk behalve voor zolen van stillegangen en voor stopsels vooral gebruikt voor vlotters die de bovenpees van de netten drijvend dienden te houden. De vissers hebben dus m.a.w. een vrij grote, constante en belangrijke behoefte aan kurk. Hoe ze zich voorzagen van deze kurk is niet op te maken uit het materiaal zelf. Het zijn in elk geval vaak nogal grote, soms onregelmatige stukken. De alomtegenwoordigheid van kurk heeft er vervolgens wellicht ook voor gezorgd dat kurk ook voor allerlei andere toepassingen werd benut zoals een aantal voorwerpen met een onbekende functie aantonen. Over de verspreiding van kurk over het onderzoeksgebied is vanuit de archeologische bronnen niet zo veel te vertellen vanwege de grote vergankelijkheid van dit materiaal. Een omvangrijke studie van houten voorwerpen inclusief deze in kurk aangetroffen te York in Anglo-Scandinavische en middeleeuwse contexten vermeldt bijvoorbeeld slechts twee objecten in kurk¹¹⁵⁴. Vlotters en stopsels uit kurk zijn dus voor de late middeleeuwen omzeggens niet gekend. Enkel wat zolen van stillegangen tonen aan dat kurk wellicht op een zekere schaal werd gebruikt, ook door anderen dan vissers.

¹¹⁴⁴ Sosson 1972; Sosson 1977, 104-107, 326 carte 14.

¹¹⁴⁵ Eckstein et al. 1986; Wazny 1992.

¹¹⁴⁶ Het zgn. 'Danzekins hout' (Sosson 1977, 104).

¹¹⁴⁷ Het artikel van Cathérine Lavier (Lavier 1996) is een zeer goede inleiding tot het dendrochronologisch onderzoek van beschilderde panelen.

¹¹⁴⁸ Verougstraete-Marcq, Van Schoute 1989, 15.

¹¹⁴⁹ Kolman 1995, 117.

¹¹⁵⁰ Houbrechts, Hoffsummer 1997.

¹¹⁵¹ Houbrechts 1998b.

¹¹⁵² Childs 1995, 21 & 28.

¹¹⁵³ Cunliffe 2001, 532.

¹¹⁵⁴ Morris 2000, 2251 & 2265.

Onder de voorwerpen in hout zijn er ook een klein aantal die vervaardigd zijn in fijnspar, ook wel vurenhout genoemd. Fijnspar (*Picea abies*) komt van nature in de Nederlanden niet voor en is in de middeleeuwen uitsluitend als geïmporteerd hout te beschouwen¹¹⁵⁵. Ook de voorwerpen in grove den of green zijn vermoedelijk als import te beschouwen, hoewel deze boom van nature wel in onze contreien voorkomt. Beide houtsoorten zijn vermoedelijk ingevoerd uit het Oostzeegebied en/of Scandinavië¹¹⁵⁶. Voor buxus geldt vermoedelijk ook wat geldt voor grove den. Buxus kan hier wel groeien maar de voorwerpen in buxus zijn vermoedelijk hoofdzakelijk als importproducten te beschouwen. Buxus groeit in Midden- en Zuid-Europa en in Klein-Azië¹¹⁵⁷ en werd bijvoorbeeld vanuit Bordeaux naar Amsterdam gebracht¹¹⁵⁸. Bij buxushout valt bijvoorbeeld op dat enkel kammen en heften uit deze houtsoort zijn vervaardigd. Andere objecten komen niet voor. Uit de vulling van beerput spoornr. 546 is weliswaar een buxusblaadje¹¹⁵⁹ te voorschijn gekomen. Dit is niet in tegenstelling met het vorige vermits het in de omgeving staan hebben van buxusboompjes niet automatisch gelijkgeschakeld moet worden met over voldoende buxushout beschikken om er mesheften of kammen uit te vervaardigen.

13.1.2.3.3 Varia

Naast de twee grootste groepen importproducten, ceramiek en hout, zijn te Walravenside nog een ganse trits andere externe producten of grondstoffen aanwezig zoals maalstenen in vulkanisch gesteente, mortieren in Purbeck Marble, steenkool uit Engeland, wetstenen uit Noorwegen, pek en/of de teer, vensterglas en glazen drinkbekers, lood voor o.a. de visnetverzwaringen, mesheften maar vooral kammen in ivoor, kralen in amber en git, splitshoorns, mesheften en tuimelaars voor kruisbogen in gewei, bepaalde soorten fruit zoals granaatappels en vijgen en specerijen als kruidnagel, paradijskorrel en peper. Een aantal van deze producten werden vermoedelijk verdeeld volgens de gebruikelijke kanalen zoals de maalstenen in vulkanisch gesteente, het vensterglas en de drinkbekers in glas bijvoorbeeld. De maalstenen kwamen ongetwijfeld uit het gebied van de Laacher See en wellicht meer specifiek uit Mayen en/of Niedermendig en het vensterglas en de verschillende drinkbekertypes zitten in de waldglastraditie en zijn wellicht eveneens uit het Duitse gebied afkomstig. Andere producten zijn wellicht specifiek voor het kustgebied van Vlaanderen zoals de mortieren in Purbeck Marble, de wetstenen waarvan er een aantal uit Noorwegen afkomstig zijn, de belangrijke hoeveelheden lood, de kammen en mesheften in ivoor, de voorwerpen in gewei, bepaalde soorten fruit en de specerijen. Wat betreft gewei werden behalve de bovenvermelde afgewerkte producten ook een aantal afvalproducten aangetroffen vermoedelijk van de vervaardiging van splitshoorns. Het is dus aannemelijk dat splitshoorns ter plaatse door de vissers werden vervaardigd, echter vermoedelijk wel met ingevoerde stukken gewei. Bij deze paragraaf hoort o.a. ook de schelp van een *Charonia nodifera*¹¹⁶⁰. Deze exotische schelp heeft toebehoord aan een mariene slak die voorkomt in het Middellandse Zeegebied en de Atlantische Oceaan, vnl. langs de kust van West-Afrika, de Azoren, Madeira, Kaapverdische en Canarische eilanden. Deze mariene gastropode komt ook voor aan de Zuideuropese kusten van de Atlantische Oceaan, nl. in Zuid-Spanje en Portugal. Het is niet duidelijk hoe noch waarom deze schelp te Walravenside is aanbeland. Daar op gans de opgegraven site slechts één dergelijke schelp is aangetroffen, is het een stuk dat

¹¹⁵⁵ Baart 1982, 54.

¹¹⁵⁶ Casparie & Lenting 1993, 576-577.

¹¹⁵⁷ Casparie & Lenting 1993, 576.

¹¹⁵⁸ Baart 1982, 55.

¹¹⁵⁹ Pieters et al. 1999b, 200.

¹¹⁶⁰ Pieters 1995, 229, fig. 17.

vermoedelijk te koppelen is aan een eerder uitzonderlijk feit. Het zou bijvoorbeeld om een reissouvenir of om een gift kunnen gaan.

Bij het overschouwen van deze grote verscheidenheid aan geïmporteerde producten moet men zich zoals ook bij de ceramiek realiseren dat een aantal externe producten niet herkenbaar of niet herkend zijn. Het betreft dus eigenlijk een minimum aantal.

13.1.2.4 Het historisch kader

De belangrijkste speler op het terrein is de Hanze die een enorme variëteit aan producten deed circuleren over hun uitgebreid netwerk¹¹⁶¹. Zij bouwden een netwerk uit dat o.a. de Middellandse Zee met de bossen van Polen en Rusland verbond. Over de internationale handel in de late middeleeuwen staan heel wat geschreven bronnen ter beschikking. Er is in de bronnen van het studiegebied vooral sprake van de oostvaart, van de vaart tussen Engeland en de Lage Landen en van de westvaart.

Voor de Noordelijke Nederlanden was de oostvaart naar Scandinavië en de Baltische gebieden het belangrijkste. De zgn. Schonenvaart werd tot het midden van de 15de eeuw gedomineerd door Kampen. Opvallend in deze tijd is de opkomst van Amsterdam met rechtstreekse handel op Lijfland, Pruisen, Scandinavië, Schonen en met de vaart op Engeland en ZW-Europa. Amsterdam beschikte daarnaast ook nog over Bergenvaarders¹¹⁶². De Hollandse steden verdringen op dit ogenblik de IJsselsteden die problemen met toegankelijkheid krijgen. Amsterdam evolueerde van een vissersplaats van regionaal belang in de late 13de eeuw tot de Nederlandse poort op de Oostzee in het midden van de 15de eeuw.

Dat ook de Engelsen belangstelling hadden voor de Oostzee blijkt o.a. uit het feit dat ze in de late 14de eeuw te Gdansk zelfs een Engelse handelaarskolonie stichtten¹¹⁶³. Tot voor het midden van de 14de eeuw was de handel tussen Engeland en het Baltisch gebied vooral in handen geweest van de kooplieden van de Hanze. Hierin kwam echter verandering in de tweede helft van de 14de eeuw, periode waarin de Engelsen het langzamerhand haalden op hun rivalen. De handel van de Engelsen met het Baltisch gebied bereikte zijn top in de late 14de/vroege 15de eeuw maar ging daarna weer achteruit om tegen 1460 tot op een zeer laag peil te zakken en daar ook langere tijd te blijven. Het is pas rond 1500 dat het herstel zich voor de Engelsen inzette; het herstel werd echter pas goed duidelijk vanaf 1530¹¹⁶⁴.

Door de vestiging van de wolstapel in Dordrecht werden de Zeeuwse en Hollandse wateren drukker bevaren. Men hiervoor buiten het seizoen hiervoor vooral beroep op haringvissers. In de 15de eeuw ging de Hollandse scheepvaart ook de Zeeuwse overtreffen. Hollanders haalden de wol op in Engeland en in de stapelplaatsen op het continent. Ze beheersten verder ook de steenkoolhandel vanuit Newcastle. De Nederlandse vrachtvaart is ook verantwoordelijk voor de aanvoer van Rijnlands steengoed naar Engeland¹¹⁶⁵. Vanaf het begin van de 15de eeuw ontstonden in de vaart van de Hollanders twee duidelijke polen: oostvaart naar Baltische landen en westvaart vooral steunend op lakenexport vanuit Engeland en op zoutlading van de Westfranse kust. Ook de noordzeeharing begon gewicht in de schaal te brengen.

Na 1300 neemt de Zuidnederlandse Engelandvaart af, maar de westvaart naar ZW-Frankrijk bleef doorgaan. Vanaf het begin van de 14de eeuw was Sluis het meest actieve centrum van de Vlaamse scheepvaart en in de 15de eeuw was Duinkerke, de belangrijkste Vlaamse Noordzeehaven¹¹⁶⁶ zeer actief betrokken bij de Engelandvaart. Het voornaamste

¹¹⁶¹ Lerner 1984.

¹¹⁶² Asaert 1980, 132.

¹¹⁶³ Clark 1983, 24.

¹¹⁶⁴ Lloyd 1991, 375-377.

¹¹⁶⁵ Le Patourel 1983, 33.

¹¹⁶⁶ Asaert 1980: 132-133.

product dat de Vlaamse kooplui in de 14de eeuw westwaarts (Sommemonding, Normandië, La Rochelle en Bordeaux) brachten was haring zowel gekaakte als gerookte. Het belang van de haring lag vooral in diens waarde als vastenspijs. Op de terugkeer naar Vlaanderen brachten ze wijn uit Gascogne en Poitou, zout uit de baai van Bourgneuf, graan uit Ponthieu en wol uit Calais¹¹⁶⁷, sinds 1363 de Engelse wolstapel. Behalve naar Engeland werd wijn van Bordeaux in de vroege 13de eeuw vooral naar Damme gebracht om van daaruit verder verdeeld te worden¹¹⁶⁸. In het midden van de 14de eeuw had de baai van Bourgneuf een virtueel monopolie op de zouthandel met Noord-Europa¹¹⁶⁹.

In al deze documenten wordt het gewicht van de verhandelde producten en meer specifiek van vis in een aantal gevallen weergegeven in last. Het gewicht ervan bepalen is enkel bij benadering mogelijk. Omtrent de last komen in de literatuur immers een aantal verschillen voor. Een last woog volgens van Beylen ongeveer twee ton¹¹⁷⁰. Een last haring omvatte 10.000¹¹⁷¹ of 12.000¹¹⁷² haringen en was verpakt in twaalf tonnen of meer¹¹⁷³, soms zelfs in achttien tonnen¹¹⁷⁴. Een dergelijke ton bevatte volgens Vlietinck ongeveer 100 kilo vis¹¹⁷⁵, wat ongeveer neerkwam op 900 haringen¹¹⁷⁶. Een last kabeljauw bedroeg volgens Desnerck twaalf tonnen¹¹⁷⁷.

De laatmiddeleeuwse vissersmilieus opereerden in het kader van dit internationaal handelsnetwerk en stelden met verduurzaamde vis een interessant handelsproduct ter beschikking waarnaar veel vraag bestond op de internationale markt, vooral in de periode van de vasten.

13.1.3 Militaire aspecten en/of piraterij gekoppeld aan visserij en handel

Dat de vissers om hun activiteiten te ontplooiën niet alleen vistuig nodig hadden bewijzen de verschillende onderdelen van wapens die zijn aangetroffen te Walravenside. Wapens heeft men strikt genomen niet nodig om te vissen. De aangetroffen wapens of onderdelen van wapens bestaan uit stenen kanonkogels, kleine stenen kogels, nierdolken, onderdelen van kruisbogen en een ruiterspoor.

In de reeks kanonkogels uit Walravenside (fig. 16), twaalf in het totaal, zijn verschillende kalibers vertegenwoordigd. Drie kogels (1948.1, 2278.3 en 2475.1) hebben een doormeter van ongeveer 10,5 cm en wegen ongeveer 1,5 kg. Eén kogel (1901.7) van ongeveer acht cm diameter weegt iets minder dan 700 g. Een andere kogel (3251.1) van ongeveer zeven cm diameter weegt ongeveer een halve kilo. Van de vijf kanonkogels van ongeveer zes cm doormeter (741.3, 2285.3, 2297.1, 2307.2 en 2674.6) schommelt het gewicht tussen 200 en 275 g. De twee kleinste kogels (1825.1 en 1901.6) van 4,5 tot 5 cm doormeter, wegen rond de 120 g. De kanonkogels uit Walravenside zijn ook uit twee verschillende steensoorten vervaardigd: silex en zandsteen. De kogels in silex zijn verhoudingsgewijs zwaarder dan hun tegenhangers in zandsteen maar zijn procentueel duidelijk ondervertegenwoordigd (twee in silex tegenover tien in zandsteen). Bij de grotere kanonkogels (1948.1 en 2278.3) valt op dat er op één van de kanten een stuk is afgesprongen als het ware het gevolg van ergens tegen aan te vliegen.

¹¹⁶⁷ Degryse 1973, 202.

¹¹⁶⁸ Clarke 1983, 21.

¹¹⁶⁹ Clarke 1983, 21.

¹¹⁷⁰ Van Beylen 1993, 72.

¹¹⁷¹ De Groot, Schaap 1973, 19.

¹¹⁷² Coornaert 1976, 133.

¹¹⁷³ Vlietinck 1897, 73.

¹¹⁷⁴ Vlietinck 1897, 119.

¹¹⁷⁵ Vlietinck 1897, 119.

¹¹⁷⁶ Unger 1978, 337.

¹¹⁷⁷ Desnerck 1974, 13.

Wat de verspreiding van deze vondsten binnen de onderzochte site betreft, valt onmiddellijk op dat ze op twee exemplaren na (741.3, 1825.1) allemaal in de zone nabij de Duinenstraat (Raversijde 96-98) zijn aangetroffen (fig. 17). Geen enkele kanonkogel kan worden gekoppeld aan de eerste bewoningsfase van de zone achter de duinen. Ze behoren ook niet duidelijk tot de eindfase van de bewoning maar zitten ergens middenin zoals de volgende twee voorbeelden illustreren: 1948.1 is ingewerkt in bevloering spoornr. 744 van gebouw 20 die op zijn beurt nog wordt afgedekt door bevloering spoornr. 740 van ditzelfde gebouw; 2307.2 bevindt zich onder bevloering spoornr. 896 en 2475.1 zit in archeologische lagen die zich onder de derde fase van gebouw 23 bevinden. Het feit dat stenen kanonkogels zijn ingewerkt in bepaalde structuren kan erop wijzen dat ze op het moment van deze hergebruik door de bewoners van Walravenside niet meer bruikbaar werden geacht voor het doel waarvoor ze eigenlijk gemaakt waren of dat ze niet meer overeenstemden met de kalibers van de bewapening waarover men kon beschikken. Dit lijkt enkel logisch te verklaren op een ogenblik laat in de 15de eeuw (na 1470) wanneer stenen kogels minder geschikt werden bevonden. Dit is een bijkomende indicatie die kan gebruikt worden bij de datering van de eraan gekoppelde structuren.

Kanonkogels met vergelijkbare kalibers zijn o.a. gekend uit laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne contexten uit Dorestad¹¹⁷⁸, Amsterdam¹¹⁷⁹ en Goedereede¹¹⁸⁰. In 1995 werden aan het Kuipgat in Gent, elf stenen kanonkogels aangetroffen. De kleinste kogel heeft een doormeter van 8,2 cm en de grootste van 42,2 cm. Het betreft overwegend kogels vervaardigd uit Lediaanse kalkzandsteen¹¹⁸¹. De kleinere kalibers uit de Gentse collectie stemmen overeen met de grotere exemplaren uit Walravenside, terwijl de kleinste kalibers uit Walravenside, doormeter zeven cm en minder, ontbreken in deze weliswaar kleine Gentse collectie. Het feit dat onder de exemplaren uit Walravenside de kleinere kalibers domineren houdt mogelijkerwijze verband met het feit dat deze kanonkogels vermoedelijk verwijzen naar (lichter) scheepsgeschut. Van enkele schepen die in 1441-1442 door de Bourgondische hertog militair werden uitgerust om de Ridders van Rhodos ter hulp te snellen, is informatie over de precieze aard van de uitrusting voorhanden. Één groot kanon had een kaliber van iets meer dan 21 cm, de 37 andere kanonnen hadden kalibers tussen vijf en vijftien cm¹¹⁸², precies de kalibers die overeenstemmen met de diameters van de stenen kogels uit Walravenside. De meeste zware vuurwapens die in de Bourgondische periode als scheepsbewapening worden vermeld, hebben diameters tussen 5 en 15 cm. Slechts een enkele keer worden types vermeld met diameters tot 25 cm¹¹⁸³. Met dit soort kanonnen kon aan boord vanwege de stabiliteit vermoedelijk enkel naar voor of naar achter worden gevraagd. Het is pas tegen het einde van de 15de eeuw dat grote kanonnen waarmee men vijandige schepen kon doen zinken aan boord van schepen werden gebracht. Voordien waren kanonnen aan boord van schepen vooral van kleine kalibers¹¹⁸⁴. De geschreven bronnen geven ook informatie over de aard van de projectielen in gebruik op schepen in de Bourgondische periode. Tot in 1470 zijn de projectielen nog courant in steen ook al worden sinds enkele decennia ook ijzeren en loden projectielen gebruikt¹¹⁸⁵. De Gentse stadsrekeningen vermelden ook gedurende de ganse 15de eeuw regelmatig aankopen van stenen kanonkogels¹¹⁸⁶, terwijl ijzeren kanonkogels maar voor het eerst nadrukkelijk in de rekeningen werden vermeld in 1482-1483. De Gentse rekeningen

¹¹⁷⁸ Kars 1983b, 43-44.

¹¹⁷⁹ Baart et al. 1977, 442-443, afb. 830-832.

¹¹⁸⁰ Olivier 1979, 157 & 160, fig. 28.

¹¹⁸¹ Laleman, Lievois & Stoops 1996, 24.

¹¹⁸² Paviot 1995, 108.

¹¹⁸³ Paviot 1995, 299-300.

¹¹⁸⁴ Hocker 1999, 24.

¹¹⁸⁵ Paviot 1995, 299-300.

¹¹⁸⁶ Laleman, Lievois & Stoops 1996, 29-32.

wijzen dus voor de 15de eeuw nog op een veelvuldig gebruik van stenen kogels ondanks het feit dat vanaf de late 14de eeuw metalen kogels van hogere kwaliteit voorhanden waren¹¹⁸⁷. Tegen het einde van de 15de eeuw werden stenen kogels vermoedelijk reeds minder waardevol geacht¹¹⁸⁸ te oordelen naar een laat 15de-eeuwse inventaris van de Gentse bewapening. Uit geschreven bronnen kan verder ook afgeleid worden dat stenen kanonkogels o.a. werden geproduceerd te Brugge in 1387¹¹⁸⁹. De grondstof van enkele kanonkogels uit Dorestad is afkomstig uit Duitsland uit de omgeving van Münster¹¹⁹⁰. Behalve Lediaankalkzandsteen wordt ook steen van Ecaussines gebruikt om kanonkogels te vervaardigen. In 1414 levert een koopman uit Binche kogels van het kaliber van 16, 8, 5, 4 en 2 pond voor de artillerie van Brugge¹¹⁹¹. Ook bij deze levering komen de kleinste kogels overeen met de grootste aangetroffen te Walravenside. De hierboven verzamelde informatie maakt aannemelijk dat relatief kleine kalibers vermoedelijk vooral verwijzen naar scheepsgeschut. De stenen kanonkogels geven op die manier ook een stukje uiting aan het maritiem karakter van Walravenside.

Behalve kanonkogels zijn in de bijlagen ook zeven perfect bolvormige natuurstenen balletjes (900.1, 1729. 88-89, 1900.4 & 34, 2267.3, 2350.3) opgenomen. Deze kunnen zowel als knikkers maar vermoedelijk ook als projectielen van knijpbussen¹¹⁹² worden geïnterpreteerd. Het feit dat geen van deze balletjes werd aangetroffen in een laatmiddeleeuwse context maakt weinig aannemelijk dat deze behoorden tot de laatmiddeleeuwse materiële cultuur van Walravenside. Ze dateren vermoedelijk vooral uit de Moderne Tijden.

In de zone Raversijde 96-98, langsheen de Duinenstraat, zijn tenslotte ook twee hertshoornen tuimelaars van kruisbogen aangetroffen (2674.5: B3 fig. 287, 3860.1: B3 fig. 287). Beide exemplaren zijn gekenmerkt door een axiale perforatie, twee haaks op mekaar gepositioneerde gleuven (één voor de pees en één voor de pijl) en een inkeping onderaan. In de inkeping onderaan werd een ijzeren wig geplaatst om slijtage door het trekkermechanisme tegen te gaan¹¹⁹³. Op de diameter na, respectievelijk 28 en 34 mm, zijn beide exemplaren identiek. De dikte is haast tot op een tiende van een mm identiek. De slijtagesporen zijn duidelijk het resultaat van gebruik en bewijzen dat beide tuimelaars wel degelijk gebruikt geweest zijn. De bloeiperiode van de kruisboog spant van de 12de tot en met de 15de eeuw¹¹⁹⁴. Kruisbogen met een tuimelaar in hertshoorn komen echter nog voor tot in de 17de eeuw¹¹⁹⁵. De kruisboog werd zowel voor oorlogs- als voor jachtdoeleinden gebruikt¹¹⁹⁶. Gezien de context hoort deze eerder thuis bij de bewapening dan bij het jagen, maar jachtactiviteiten kunnen niet helemaal worden uitgesloten. Sporen van jachtwild ontbreken echter te Walravenside, op een zeldzame eend of konijn na. Tuimelaars van kruisbogen worden af en toe bij archeologisch onderzoek in het onderzoeksgebied aangetroffen zoals voorbeelden uit Amsterdam¹¹⁹⁷ en Leiden¹¹⁹⁸ aantonen. Ze komen echter ook buiten het onderzoeksgebied voor zoals vondsten uit Lübeck¹¹⁹⁹ en Trondheim¹²⁰⁰ illustreren.

¹¹⁸⁷ Beyaert 1997, 75-76.

¹¹⁸⁸ Laleman, Lievois & Stoops 1996, 34.

¹¹⁸⁹ Paviot 1995, 49-50.

¹¹⁹⁰ Kars 1983b, 44.

¹¹⁹¹ Viaene 1974.

¹¹⁹² Dubbe 1980, 72: fig. 3 en 75.

¹¹⁹³ Macgregor 1985, 159.

¹¹⁹⁴ Baart *et al.* 1977, 446.

¹¹⁹⁵ Macgregor 1985, 160.

¹¹⁹⁶ De Jong 1980, 179.

¹¹⁹⁷ Baart *et al.* 1977, 446-448.

¹¹⁹⁸ Bitter 1986, 126 afb. 21.

¹¹⁹⁹ Falk & Gläser 1988, 165: Abb. 107: 10.

¹²⁰⁰ Long 1975, 29 fig. 11 k.

In de zone langs de Duinenstraat werden vier fragmenten van heften van nier- of klotendolken (2348.82: B3 fig. 197: 1; 2764.5: B3 fig. 197: 2; 2764.6: B3 fig. 197: 3; 4237.5: B3 fig. 197: 6) aangetroffen. Deze dolken zijn goed herkenbaar aan hun zeer typerend heft met twee bolvormige uitsteeksels waarmee welbewust een fallus-symboliek wordt nagestreefd. Dit wordt nog sprekender wanneer ook het heftuiteinde door een verdikking bijdraagt tot deze symboliek, zoals duidelijk is bij 2764.5. Twee van deze heften (2764.5-6) zijn vervaardigd uit palmhout (*Buxus sempervirens*), een derde (4237.5) uit berkehout (*Betula sp.*) en van een vierde is de houtsoort niet bepaald (2348.82). Palmhout wordt blijkbaar frequent aangewend voor het vervaardigen van heften van nierdolken, vermits van twee andere gepubliceerde nierdolken, één uit Hameln¹²⁰¹ (D) en één uit Lübeck¹²⁰² (D), is gekend dat het bijbehorende heft eveneens uit deze houtsoort was vervaardigd. Deze observatie kan echter op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Ofwel wordt palmhout vrij algemeen gebruikt om heften van nierdolken te vervaardigen, ofwel zijn de twee nierdolken met palmhouten heft aangetroffen te Walravenside afkomstig uit hetzelfde productiecentrum (?) of uit dezelfde regio (?) als de nierdolken uit de twee bovenvermelde Duitse steden. Palmhout is bovendien een erg harde, zware en solide houtsoort waardoor deze vermoedelijk ook beter bewaard blijft dan andere houtsoorten. Dit zou ook het huidig overwicht van buxus bij de op houtsoort gedetermineerde heften van nierdolken kunnen verklaren. De doorsnede van het lemmet was bij 2348.82 afgerond driehoekig, bij 2764.6 ruitvormig en bij 4237.5 driehoekig. Beide lemmetvormen wijzen eerder op een wapen met een steekfunctie dan wel op een groot mes met een snijfunctie. Tussen het lemmet en het heft was, te oordelen naar een aantal nagelgaatjes, een stootplaatje aangebracht. Bij 4237.5 was dit plaatje nog gedeeltelijk bewaard. Over het uiteinde van dit berkehouten heft (4237.5) was te oordelen naar de oxidatieresten en de verkleuringen op het hout bovendien ook een metalen (ijzeren?) kapje geplaatst. Voor nierdolk 4237.5 staat dankzij het dendrochronologisch onderzoek van de ton waarin deze werd aangetroffen een *terminus post quem* ter beschikking, nl. 1468. Deze *terminus* verwijst echter enkel naar het moment waarop de dolk in tonput spoornr. 1553 is beland. Dit houdt dus wel in dat rond of in de jaren na 1468 nierdolken van het type van 4237.5 tot de materiële cultuur van de bewoners van Walravenside behoorden. Dat een nierdolk te Walravenside bovendien geen uitzonderlijk item was, wordt aangetoond door het feit dat de site niet minder dan vier fragmenten van heften van nierdolken heeft opgeleverd.

Behalve de duidelijk als fragmenten van nier- of klotendolken te identificeren *mobilia* leverde het onderzoek ook een aantal vondsten op die slechts algemeen als dolkonderdelen kunnen worden gedetermineerd. Het betreft fragmenten van ijzeren lemmeten waaronder één van ongeveer veertien cm lengte (3340.1: B3 fig. 158: 8), één van ongeveer zestien cm lengte (1900.42: B3 fig. 158: 7) en één van ongeveer achttien cm lengte (598.9: B3 fig. 158: 9), alle drie met een ruitvormige doorsnede en vier uiteinden in tin/lood van dolkschedes (2020.14: B3 fig. 174: 1, 2348.146, 2807.1: B3 fig. 174: 2, 2931.2). Enkel de laatst genoemde is niet versierd. De overige drie zijn voorzien van één of andere versiering. Bij 2020.14 is het éne uiteinde aan de voorzijde versierd met een slingerend plantaardig (?) motief (2020.14). Bij 2807.1 is het woord 'ave' op de voorkant aangebracht. 2348.146 is enkel voorzien van een eenvoudige arcering tussen twee lijntjes. De vrij uitgewerkte versiering bij twee exemplaren wijst voor beide voorwerpen op de hoge kwaliteit ervan.

Nier- of klotendolken van verschillende types, waaronder deze aangetroffen te Walravenside, zijn in Noordwest-Europa in gebruik van de 14de tot en met de 16de eeuw¹²⁰³. In de beginperiode komen ze voor als ridderwapen¹²⁰⁴. In de 14de eeuw behoorden ze in

¹²⁰¹ Teegen 1993, 93.

¹²⁰² Teegen 1993, 100.

¹²⁰³ Baart *et al.* 1977, 431-432.

¹²⁰⁴ Janssen 1983, 262.

Mecklenburg bijvoorbeeld tot de standaardwapenuitrusting van de adel. Deze dolken werden in dit milieu vooral gebruikt om op het einde van een gevecht de tegenstander de doodsteek toe te dienen na het openbreken van de bepantsering ter hoogte van de hals of van de kijkgleuven in de helm¹²⁰⁵. Hoewel men deze dolken dus aantreft in militaire contexten worden ze echter voornamelijk beschouwd als burgerwapens¹²⁰⁶. Het in het openbaar dragen van dolken was in een aantal Duitse steden bijvoorbeeld meestal enkel toegelaten aan bepaalde categorieën burgers zoals patriciërs en gildemeesters. Hierdoor was het dragen van een dolk of een dolkmes ook een uitdrukking van het burgerlijk standenbewustzijn en niet alleen een zuiver militaire aangelegenheid voor deze burgers¹²⁰⁷. Behalve aan bepaalde geprivilegieerde groepen was het in het openbaar dragen van dolken ook toegestaan aan zeevarenden zoals kooplieden¹²⁰⁸. Dat nierdolken wel degelijk - en dit tot in de eerste helft van de 16de eeuw - deel uit maakten van de uitrusting van militairen kan afgeleid worden van hun aanwezigheid in grote getale in het wrak van de Mary Rose, een in 1545 gezonken Engelse oorlogsbodem¹²⁰⁹. De verspreiding van dolken over het wrak kwam meer dan gelijk welk ander item overeen met de verspreiding van menselijk skeletmateriaal. Hieruit wordt afgeleid dat deze dolken voor alles en nog wat werden gebruikt, zowel in de militaire als in de domestieke sfeer. De heften ervan zijn vooral uit palmhout vervaardigd.

De meeste gepubliceerde vondsten van nierdolken zijn afkomstig uit steden: London¹²¹⁰, Amsterdam (XVd-XVIa)¹²¹¹, 's-Hertogenbosch (XVb-XVIa)¹²¹², Leiden (1450-1550)¹²¹³, Lübeck (14de-16de eeuw)¹²¹⁴ en Hameln¹²¹⁵. Het betreft echter vooral voor de oudere vondsten vaak baggervondsten en losse vondsten zonder precieze archeologische context. Daarnaast worden nierdolken kennelijk ook aangetroffen in kasteelcontexten zoals het voorbeeld van het kasteel Valckensteyn (NI) duidelijk illustreert; daar werd een dergelijke dolk uit de slotgrachtvulling opgediept¹²¹⁶. Metalen uiteinden van dolkschedes worden, te oordelen naar hun aanwezigheid in publicaties, relatief weinig aangetroffen. De gekende exemplaren zijn afkomstig uit steden zoals Norwich¹²¹⁷ (GB). Het exemplaar uit Norwich is merkkelijk minder intensief versierd dan het exemplaar uit Walravenside.

Voor wat de vissersmilieus betreft, staat te weinig vergelijkingsmateriaal ter beschikking om op basis van de archeologische bronnen te kunnen uitmaken of wapens zoals dolken echt tot de materiële cultuur behoren. We kunnen het voorlopig enkel vermoeden, niet hardmaken. De site Sandhagen bevat toch ook wat onderdelen van wapens, zodat het bezit van wapens wel aannemelijk is. In een in geschreven bronnen onder de naam Sandhagen gekende vissersnederzetting gesitueerd nabij Bagenkop op Langeland (DK) zijn o.a. een dolk, een fragment van een zwaardlemmet (?) en verschillende metalen mes- of dolkschedeuiteinden aangetroffen¹²¹⁸. De dolk is weliswaar niet van het type nierdolk, maar het treft toch dat in het beperkte onderzochte gedeelte van deze vissersnederzetting ook een

¹²⁰⁵ Schoknecht 1980, 214.

¹²⁰⁶ Ward Perkins 1940, 47; Dubbe 1980, 73-75.

¹²⁰⁷ Knorr 1971, 133.

¹²⁰⁸ Knorr 1971, 133.

¹²⁰⁹ Hildred 1997, 67-70.

¹²¹⁰ Ward Perkins 1940, 47-48.

¹²¹¹ Baart *et al.* 1977, 431-432.

¹²¹² Janssen 1983, 261: nrs. 60-62.

¹²¹³ Bitter 1988, 110 afb. 20. D.

¹²¹⁴ Müller 1996b, 100-101 & Abb. 37: 6, 8.

¹²¹⁵ Teegen 1993.

¹²¹⁶ Hoek 1962-1963, 486 afb. 21.

¹²¹⁷ Margeson & Goodall 1993b, 228.

¹²¹⁸ Berg *et al.* 1981, 103-104.

dolk is opgegraven evenals drie uiteinden van dolkschedes. Deze site wordt op basis van het archeologisch bronnenmateriaal gedateerd in de periode 1550-1620¹²¹⁹.

In de zgn. platvissenkuil (spoonr. 167) werden twee voorwerpen in gewei aangetroffen die kunnen geïnterpreteerd worden als de onderdelen van een samengestelde boog zoals beschreven door Arthur Macgregor¹²²⁰. Het betreft twee langwerpige voorwerpen¹²²¹. Één is balkvormig en vertoont aan één zijde een V-vormige gleuf (613.1). Het andere, dun en gebogen, is door gebruik aan één zijde en aan één uiteinde gepolijst (620.1). Indien het onderdelen van een boog zijn, kunnen deze uiteraard zowel voor militaire als voor jachtdoeleinden worden gebruikt. Maar ook voor deze geldt de opmerking dat botresten van jachtwild omzeggens niet zijn aangetroffen te Walravenside.

Een laatste object dat verwijst naar militaire activiteiten betreft een ruiterspoor. In één van de uitbraaksporen van gebouw 23 werd een ijzeren ruiterspoor aangetroffen (1942.2: B3 fig. 147). Het betreft een radspoor met achttandig rad, in doorsnede ronde schacht en een beugel en schacht die ongeveer in mekaars verlengde liggen. De schacht is ongeveer 6,5 cm lang en de beugel ongeveer 7,5 cm. Zowel de ijzeren riemuiteinden als de gesp zijn nog bewaard. Op basis van de gekende evolutie van ruitersporen uit London kan men stellen dat deze spoor uit Walravenside ten vroegste uit het laatste kwart van de 15de eeuw dateert vooral gezien het feit dat deze spoor haast volledig horizontaal is¹²²². De spoor kan dan eventueel verband houden met de moeilijkheden ten tijde van Maximiliaan. Een latere datering is echter op stratigrafische gronden niet uit te sluiten.

Het feit dat militaire attributen aangetroffen worden in de context van een vissersdorp hoeft geen verwondering te wekken. In een verdrag met Engeland uit het begin van de 15de eeuw werd o.a. gestipuleerd dat schepen van handelaars (en dus ook van vissers) mochten uitgerust worden met artillerie. Haringbuizen werden wegens hun grootte ook zeer geschikt geacht om omgebouwd te worden tot oorlogsschepen¹²²³. De militaire aspecten van de materiële cultuur die zich vertalen in de aanwezigheid van kanonkogels, kruisbogen en nierdolken zijn hoegenaamd geen getuigen van een eventueel *macho-gedrag* van de vissers maar zijn bittere noodzaak in een periode van algemene onzekerheid op zee en in vreemde havens, vooral gedurende de late 14de en het eerste derde van de 15de eeuw¹²²⁴. Om als visser te kunnen overleven, diende men voldoende bewapend te zijn om eventuele aanvallers te kunnen afslaan. Vanaf 1435 hadden de Vlaamse vissers o.a. ook in stijgende mate af te rekenen met Normandische piraterij, vooral vanuit Dieppe¹²²⁵. De Bourgondische Hertogen waren zich wel terdege bewust van het economische gewicht van de haringvangst, maar organiseerden toch zelf de bescherming van de visserijvloot niet. Zij lieten dit over aan de steden en aan de Leden van Vlaanderen die met de opbrengst van het zgn. lastgeld konvooschepen uitreedden. De financiering ervan werd dus betaald door de visserij zelf, meer in het bijzonder door de haringvangst. De visserij diende dus zelf in te staan voor zijn bescherming vandaar dat vissers vertrouwd waren met allerlei wapentuig.

13.1.4 Overige economische, artisanale of andere activiteiten

In deze paragraaf worden al de overige activiteiten behandeld waarvoor in de materiële bronnen aanwijzingen zijn aangetroffen. Het gaat over een uitgebreid gamma aan activiteiten die, voor zover te achterhalen uit de archeologische bronnen wel te Walravenside werden uitgevoerd maar in elk geval niet de hoofdactiviteit waren van de meerderheid van de

¹²¹⁹ Berg *et al.* 1981, 137.

¹²²⁰ Macgregor 1985, 155-158, fig. 83.

¹²²¹ Pieters *et al.* 1995b, 263: fig. 6: 2-3.

¹²²² Ellis 1995 met bijdragen van Egan, 130.

¹²²³ Paviot 1995, 287-288.

¹²²⁴ Paviot 1995, 249.

¹²²⁵ Paviot 1995, 153-162.

bewoners, hoogstens van een aantal onder hen. Ze hebben ook, op het brood en/of beschuit bakken na, geen onmiddellijke en rechtstreekse band met de visserij. Tot de activiteiten die er onbetwistbaar werden uitgevoerd, behoort o.a. ook het bouwen van huizen. Uit het onderzoek van de archeologische bronnen kan echter niet worden afgeleid of deze werden opgericht door de bewoners zelf ofwel door of met behulp van gespecialiseerde werklui. Het volledig uitgraven en vervolgens met zand opvullen van een afvalkuil onder de muur van gebouw 29, toont in elk geval aan dat de bouwers zich goed bewust waren dat ze geen stevige muren konden bouwen boven met afval opgevulde kuilen en dat ze bovendien goed wisten hoe dit probleem doeltreffend kon worden ondervangen. In die zelfde zin behoort ook de omgang met hout tot de activiteiten. Ook hier is het onderscheid tussen wat door de bewoners zelf is vervaardigd en wat het werk was van gespecialiseerde vaklui niet altijd duidelijk. De analyse van de gebruikte houtsoorten verschaft wel enige aanduidingen hieromtrent.

De activiteiten werden in vijf groepen ondergebracht: het steken van turf en ander graafwerk, land- en tuinbouw, veeteelt, jacht en stroperij, huisvlijt en andere bedrijvigheden.

13.1.4.1 Het steken van turf en ander graafwerk

De talrijke uitgegraven structuren, zoals kuilen, waterputten en beerputten, geven aan dat de bewoners van Walravenside zoals de meeste bewoners op het platteland ook regelmatig allerlei graafwerk uitvoerden. In de wand van de constructiekuil van tonwaterput spoornr. 226 waren bijvoorbeeld duidelijke sporen van het gebruik van een spade te zien. Het gebruik van de spade was hen dus ongetwijfeld niet vreemd. Bovendien is het heel aannemelijk dat spades gebruikt werden bij het 'darinkdelven' of veensteken, een activiteit waarvan te Raversijde heel wat sporen onder de vorm van opgevulde veenwinningsputten zijn aangetroffen, zowel op het strand¹²²⁶ als onder en achter de duinen. Vermits het turfseizoen liep van half maart tot Sint-Jan¹²²⁷, de start van het haringseizoen, was turfsteken eigenlijk zeer goed te combineren met de haringvisserij bijvoorbeeld. Van geen enkele aangesneden veenwinningsput kan echter met zekerheid worden aangetoond dat deze werd uitgeveend gedurende de 15de eeuw en dan nog door de vissers van Walravenside. De meeste veenwinningsputten zijn immers duidelijk ouder dan de 15de-eeuwse bewoning, zoals het geval voor de veenwinningsputten spoornrs. 797, 936, 1672 en 1815 die zijn aangesneden onder de bewoning langsheen de Duinenstraat, onder de dijk en onder de kapel. Een andere groep veenwinningsputten dient vermoedelijk te worden gesitueerd bij de aanvang van de landinwaarts verplaatste bewoning en lag in elk geval nog open tijdens de 15de-eeuw, zoals de spoornrs. 27, 69, 606 en 619. Deze werden vervolgens gedurende de 15de-eeuw geleidelijk aan gedicht met allerhande huishoudelijk afval of gewoon opengelaten zoals het geval voor veenwinningsput spoornr. 606. Het verschil tussen de twee reeds behandelde groepen komt duidelijk tot uiting in hun stratigrafische relatie tot de fossiele ploeglaag die haast overal in de onderzochte zone wordt aangetroffen. De eerste groep wordt er door afgedekt en de tweede snijdt deze ploeglaag. De tweede groep veenwinningsputten dient dus in elk geval te worden gesitueerd na de fase van agrarisch grondgebruik van de onderzochte zone. Een andere groep veenwinningsputten tenslotte aangesneden langsheen de Nieuwpoortsesteenweg kan niet precies gedateerd worden. Een exploitatie in de 15de eeuw behoort voor deze veenwinningsputten m.a.w. ook wel tot de mogelijkheden. Veensteken behoorde dus allicht tot de te Walravenside uitgevoerde activiteiten. Op welke schaal dit gebeurde, is op basis van de huidige stand van het onderzoek eigenlijk niet af te leiden vooral vanwege de geringe hoeveelheid dateerbare archaeologica die doorgaans in de vulling van dergelijke veenwinningsputten worden aangetroffen. De meeste vermeldingen in de geschreven bronnen uit de 13de tot 15de eeuw hebben voor dit gebied

¹²²⁶ Cools 1990, 10; Verhaeghe 1995a legende bij foto's Etienne Cools in Verhulst 1995.

¹²²⁷ Augustijn 1988, 249.

betrekking op individuele veenputten¹²²⁸. De te Walravenside achter de dijk aangesneden veenwinningsputten kunnen ook als dergelijke individuele veenwinningsputten worden beschouwd en het veen was wellicht o.a. bestemd voor de bewoners van Walravenside. Veensteken gaat als activiteit in de streek in elk geval ook nog door na het verlaten van de bewoning van de oostelijke zone van Walravenside vermits een aantal veenwinningsputten de bewoningssporen oversnijden zoals de spoornrs. 449 en 608.

Het gebruik van de spade te Walravenside is gereflecteerd in de vondst van een fragment van een D-vormig houten handvat van een spade (2348.109: B3 fig. 144: 3)¹²²⁹ zoals afgebeeld in 'Het Gereedschap op de hoeve'¹²³⁰. Hoewel dit soort spaden vooral gebruikt werd om de moestuin of het akkerland om te spitten, is het toch onwaarschijnlijk dat de spade uit Walravenside voor dit soort werk frequent zou zijn gebruikt in de nabijheid van de huizen. Binnen het onderzochte areaal werd immers nergens een spitlaag aangetroffen die kon gekoppeld worden aan de onderzochte bewoning. Daar de ploeglaag uit de aan de bewoning voorafgaande fase van agrarisch gebruik nog haast over gans het onderzochte terrein kon worden herkend, is het onwaarschijnlijk dat de bewoners van Walravenside op enige schaal moestuinen aanlegden nabij hun woningen en deze intensief bewerkten. Deze vaststelling sluit de aanwezigheid van één of ander moestuintje niet uit, maar maakt het toch onwaarschijnlijk dat de onderzochte woningen systematisch met moestuinen omgeven waren. Spades zijn vermoedelijk ook geattesteerd onder de vorm van het plaatvormig ijzeren beslag van de snede van de spade. Deze zijn echter in zeer slechte staat en worden momenteel nog gerestaureerd.

Dat spades eigenlijk ook zelfs in het teken van de visserij konden staan, suggereert een foto van een visser uit De Panne die met een 'aasspaadje' aan het aasdelven is. De gebruikte spade heeft eveneens een D-vormig handvat¹²³¹.

13.1.4.2 Land- en tuinbouw

Hoewel zoals hierboven gesteld er zich in de woonzones geen moestuinen bevonden kan niet worden uitgesloten dat bewoners van Walravenside ook actief waren in de land- en tuinbouw in de omgeving van het dorp.

Onder de vondsten bevinden zich bijvoorbeeld heel wat wetstenen. Twee exemplaren zijn in baksteen, de overgrote meerderheid in natuursteen. Één baksteen vertoont twee zeer glad aanvoelende, uitgeholde zijanten (1463.5: B3 fig. 6: 1) en is op die basis als wetsteen geïdentificeerd. Het andere stuk baksteen (3535.1) is staafvormig en volledig glad gesleten en beantwoordt aldus ook volledig aan de kenmerken van een wetsteen. De wetstenen worden besproken onder de hoofding *land- en tuinbouw* maar zouden in feite ook op andere plaatsen kunnen worden besproken. Met wetstenen worden immers niet alleen sikkels maar ook messen en vermoedelijk zelfs vishaken aangescherpt. In relatie tot het vissersmilieu uit de Moderne Tijden uit Arnemuiden is voor wetstenen een gebruik in een zeer specifieke context geattesteerd: nl. deze van het snijden van zeekraal, lamsoor en zeeaster. De zeekraal of zouterik, een heldergroene koraalachtige plant die als groente werd gegeten, werd er in de schorren geplukt gedurende de maanden augustus-september. De paarse bloemen van lamsoor werden ook geplukt voor droogboeketten. Van de zeeaster met leerachtige, langwerpige en groene bladeren worden vooral de jonge bladeren gesneden van april tot juni¹²³². Het mes dat bij deze activiteiten gebruikt werd, was zeer vlug bot door het veelvuldig door het slijk gaan: vandaar hadden de vrouwen die dit werk deden steeds een wetsteen bij. Twee wetstenen

¹²²⁸ Verhulst 1995, 88.

¹²²⁹ Met dank aan Johan David, museum voor Oudere Technieken te Grimbergen, voor deze suggestie.

¹²³⁰ David 1975, 129 fig. 23.

¹²³¹ Devent 1989, 176.

¹²³² Van Beylen 1993, 103.

(2025.2, 2048.2) tenslotte worden vanwege de aanwezigheid van een oog op het uiteinde en de afwijkende grondstof geïnterpreteerd als toetsstenen en zijn reeds behandeld in de paragraaf over rekenen, meten, wegen en testen van het hoofdstuk over de handel en de toegang tot externe producten.

De overige als wetstenen gecatalogeerde natuurstenen voorwerpen kunnen evenals deze uit Dorestad¹²³³ worden opgedeeld in blokvormige en staafvormige wetstenen. De staafvormige wetstenen kunnen verder worden opgedeeld in exemplaren met een anthropogene vormgeving en exemplaren met een natuurlijke vorm. Stenen voorwerpen zijn als wetstenen gecatalogeerd op basis van de aanwezigheid van groeven, van een duidelijk herkenbare weggesleten zone, van een anthropogene vormgeving, van een met wetstenen geassocieerde natuurlijke morfologie of op basis van een combinatie van deze. De moeilijke herkenbaarheid van wetstenen en vooral van fragmenten van wetstenen zonder duidelijke anthropogene sporen maakt dat hun aantal ongetwijfeld is onderschat. Geen van de hierna besproken stukken vertoont een perforatie en fragmenten van roterende wetstenen zijn niet herkend.

Van één fragment (87.2: B3 fig. 6: 2) kan de vorm niet worden bepaald. Het zou zowel een fragment van een blokvormige als staafvormige wetsteen kunnen zijn. Zes stukken worden als blokvormige wetstenen omschreven (180.3, 331.3, 2348.131, 2356.3, 2267.35 en 2369.2: B3 fig. 6: 3). Deze vertonen allemaal één of meerdere lineaire groeven en lijken vooral vertegenwoordigd door zandsteenachtige gesteenten. Één fragment is aan één kant volledig overdekt met vrij diep uitgesleten groeven (2369.2). In het totaal zijn op dit stuk dertien groeven te zien. Van de staafvormige wetstenen zijn er zes (1164.2, 1926.12: B3 fig. 6: 4, 2267.36: B3 fig. 7: 1, 2274.2, 2850.7 en 3446.1) in een zandsteen die de natuurlijke vormgeving heeft behouden. Bij twee zijn geen specifieke sporen te zien (1164.2 en 2850.7), twee vertonen fijne groeven (1926.12 en 2274.2) en bij twee kunnen glad gepolijste zones worden aangeduid (2267.36 en 3446.1). De overgrote meerderheid van de staafvormige wetstenen vertoont een duidelijk anthropogene morfologie. Hierin zijn verder op basis van de grondstof nog twee groepen te onderscheiden: de wetstenen in schiefer of schieferachtige gesteenten en een restgroep van wetstenen in diverse fijne gesteenten. De restgroep omvat negen exemplaren (266.2, 954.3, 1950.1, 2272.55: B3 fig. 7: 2, 2285.5: B3 fig. 7: 3, 2319.5: B3 fig. 7: 4, 2703.3, 2860.17 en 3317.3: B3 fig. 7: 5). Deze zijn vervaardigd uit diverse fijne gesteenten. Drie exemplaren van deze groep zijn petrografisch onderzocht (2285.5, 2319.5 en 3317.3) en bleken alle drie uit fijnkorrelige zandsteen te zijn vervaardigd. Het gesteente lijkt op dit van de Weald in Zuidoost-Engeland¹²³⁴. Twee exemplaren vertonen uitgesleten groeven (2272.55 en 2319.5) en exemplaar 3317.3 is voorzien van twee V-vormige inkepingen op één uiteinde.

Veruit de grootste groep wetstenen – twintig individuen – is vervaardigd uit schiefer of uit schieferachtige gesteenten (100.4, 138.1, 205.2, 281.3: B3 fig. 8: 1, 1236.12, 1256.16, 1622.9, 1858.1, 1900.38, 2272.56, 2348.132, 2662.3: B3 fig. 8: 2, 2704.3, 2764.43: B3 fig. 8: 3, 3103.1: B3 fig. 8: 4, 3485.3, 3558.1, 3569.7, 3636.2 en 3853.2). Deze vertonen haast allemaal een min of meer vierkante of rechthoekige doorsnede. Bij de exemplaren die tengevolge van slijtage of een sterke fragmentatie geen vierkante of rechthoekige doorsnede bezitten, kan worden afgeleid dat ze deze oorspronkelijk wel gehad hebben. In de afmetingen van de wetstenen zijn wel nogal wat verschillen vast te stellen. Enkele van deze, zoals fragment 281.3 met een vierkante doorsnede van 3,2 cm zijde, waren oorspronkelijk vermoedelijk langer dan twintig cm. Fragment 3569.7 is zelfs nog iets robuuster en heeft een rechthoekige doorsnede van 3,2 bij 4 cm. Aan het andere uiteinde zit fragment 2764.43 met een vierkante doorsnede van 1,8 cm zijde die door het gebruik zelfs plaatselijk herleid is tot

¹²³³ Kars 1983a, 3.

¹²³⁴ Vince 2002, B5: 26-27.

1,4 cm. De meer robuustere exemplaren domineren de collectie. Vijf exemplaren uit deze groep werden petrografisch onderzocht (205.2, 281.3, 2662.3, 2764.43 en 3103.1). Dit onderzoek heeft de macroscopische identificatie analytisch bevestigd en verfijnd. De grondstof van alle vijf de onderzochte exemplaren is inderdaad een schiefer. Hierin zijn drie subgroepen te onderscheiden: een grofkorrelige schiefer (2662.3) en twee soorten schiefer met gemiddelde korrelgrootte: de éne met Titaniumoxide en de andere met Titaniumoxide en calcië als aanvullende mineralen. Deze verschillen zijn wellicht onbeduidend in relatie tot de herkomst (*cf. infra*)¹²³⁵.

Een kleine helft van de wetstenen – 18 van de 42 – vertonen uitgesleten groeven. Dit zijn eerder sporen van het aanscherpen van puntige voorwerpen dan van het wetten van plaatvormige werktuigen zoals sikkels of messen bijvoorbeeld. Dit laatste gebruik is wel plausibel voor de wetstenen waarvan door gebruik een stuk in vlak lijkt te zijn weggesleten. Onderzoek in York suggereert dat het gebruik van wetstenen behalve voor algemene doeleinden ook samengaat met de productie van metalen voorwerpen als messen en naalden. De aangetroffen groeven op de wetstenen kunnen bijvoorbeeld het resultaat zijn van het aanscherpen van de punten van de naalden¹²³⁶. In het licht van de context van Walravenside lijkt het veeleer logisch om te veronderstellen dat deze wetstenen werden gebruikt om vishaken aan te scherpen.

Om de herkomst van de gesteenten van de wetstenen in schiefer en in zandsteen eventueel te achterhalen werd een selectie van deze onderworpen aan een petrografische studie. Deze werd gerealiseerd door Alan Vince¹²³⁷. Bij de stenen in schiefer is het ganse kleurenpalet van donkergrijs tot bleekgrijs aanwezig. Één fragment (2662.3) valt op door zijn hoog gehalte aan muscoviet waardoor het een zilverachtige glans heeft. Dit kenmerk maakt aannemelijk dat deze wetsteen wellicht afkomstig is uit de groeven van Eidsborg (Noorwegen)¹²³⁸. Indien we op basis van de kleur het onderscheid maken, zoals gedaan voor dergelijke wetstenen uit Dorestad (NI), dan valt op dat de twee groepen – blauwgrijs tot donkergrijs en groen tot grijs – ook te Walravenside aanwezig zijn. De eerste groep is slechts vertegenwoordigd door één exemplaar: 2704.3. Voor de vondsten uit Dorestad worden aan deze twee groepen verschillende herkomstgebieden toegeschreven. De blauwgrijze tot donkergrijze stukken zouden uit de Belgische Ardennen afkomstig zijn en de groene tot grijze stukken uit Noorwegen¹²³⁹. Dit zou betekenen indien dit ook opgaat voor de wetstenen in schiefer uit Walravenside dat de meeste stukken uit Noorwegen afkomstig zijn. Dit is inderdaad de conclusie van de petrografische studie. De vijf onderzochte stukken in schiefer zijn inderdaad afkomstig uit de omgeving van Eidsborg¹²⁴⁰. Het herkomstgebied bepalen van de wetstenen in zandsteen is moeilijker. Deze kunnen zowel vervaardigd zijn met rolkeien uit rivier- of strandafzettingen of met in groeven ontgonnen gesteentemateriaal. De aard van het gesteente is vergelijkbaar met dit van de Weald in Zuidoost-Engeland. Vermits deze stukken ook kunnen vervaardigd zijn op basis van rolkeien, die zoals we hierboven reeds zagen veelvuldig voorkwamen te Walravenside, kan een lokale productie niet worden uitgesloten.

Wetstenen worden frequent aangetroffen bij archeologisch onderzoek. De wetstenen van het vroeg-middeleeuwse Dorestad – een vierhonderdtal – zijn in detail bestudeerd. De typologische indeling van de stukken uit Walravenside is trouwens volledig op deze studie gebaseerd. De te Walravenside aangetroffen kenmerken komen ook voor op de stukken uit Dorestad. Wetstenen met groeven zijn te Walravenside duidelijk veel beter vertegenwoordigd

¹²³⁵ Vince 2002, B5: 26-27.

¹²³⁶ Mainman & Rogers 2000, 2490-2491.

¹²³⁷ Vince 2002, B5: 26-27.

¹²³⁸ Kars 1983b, 32.

¹²³⁹ Kars 1983b, 32.

¹²⁴⁰ Vince 2002, B5: 26-27.

dan te Dorestad, waar wetstenen met groeven ongeveer 5-6 % vertegenwoordigen. Te Walravenside bedraagt dit percentage ongeveer 40 %. Voor de wetstenen uit Dorestad wordt aangenomen dat elk huishouden één wetsteen had voor het aanscherpen van de keukenbenodigdheden zoals messen en één wetsteen voor het aanscherpen van de landbouwwerktuigen¹²⁴¹. De wetstenen uit Dracy, een 14de-eeuwse agrarische nederzetting uit Bourgogne, vertonen in tegenstelling tot deze uit Walravenside geen groeven¹²⁴². Enkele wetstenen met uitgesleten groeven zijn dan wel weer aangetroffen bij het onderzoek op het Mijnpaleis te Oostende¹²⁴³. Exemplaren met groef zijn ook gekend uit Amsterdam¹²⁴⁴ en Deventer¹²⁴⁵. Ook de wetstenen uit het vissersdorp Sandhagen zijn gekenmerkt door de aanwezigheid van groeven¹²⁴⁶. Wellicht niet toevallig bevond zich in de kleine collectie archaeologica die door Konjev Desender te Nieuwe Yde in de jaren '70 van de 20ste eeuw werd ingezameld en onlangs ter studie werd overgemaakt aan het IAP ook een wetsteen voorzien van talrijke groeven. Ook de site Raversijde-strand heeft een aantal wetstenen met langwerpige groeven opgeleverd. Andre Chocqueel¹²⁴⁷ heeft ze echter in verband gebracht met een protohistorische beenindustrie. Evenals een deel van de behandelde werktuigen in been en gewei, zijn deze wetstenen afkomstig van het strand van Raversijde en besproken door Andre Chocqueel naar alle waarschijnlijkheid laatmiddeleeuws en als wetstenen om vishaken aan te scherpen te identificeren. De wetstenen uit het vissersmilieu te Great Yarmouth vertonen in tegenstelling tot wat op basis van de hierboven geuite hypothese in verband met het aanscherpen van de vishaken zou kunnen verwacht worden dan weer geen groeven¹²⁴⁸. De afwezigheid van groeven op de wetstenen uit Great Yarmouth zou gedeeltelijk kunnen te verklaren zijn door het grote verschil in ouderdom met de andere vermelde sites: 11de-12de eeuw voor Great Yarmouth tegenover 15de-16de eeuw voor de andere sites. Het is echter niet duidelijk hoe de vishaken te Great Yarmouth in de 11de-12de eeuw dan wel werden aangescherpt. Een groot aantal wetstenen uit Dover-Townwall Street, te dateren tussen 1150 en 1300 vertonen ook uitgesleten groeven¹²⁴⁹. Uit dit overzicht blijkt dat wetstenen in laatmiddeleeuwse vissersmilieus gekenmerkt zijn door de aanwezigheid van uitgesleten groeven.

Een fragment van een langwerpig voorwerp in ijzer vertoont een licht gebogen rug (2272.57: B3 fig. 149: 1). Deze heeft een doorsnede in de vorm van een gelijkbenige driehoek. Het versmalde en op een punt uitlopende gedeelte is op het uiteinde helemaal omgeplooid. In dit versmalde deel zijn de letters DC of DG binnen een rechthoekig kader aangebracht. Dit object lijkt op het eerste zicht enigszins op een soort trekmes dat o.a. gebruikt werd om duigen van tonnen effen te maken¹²⁵⁰. In het boek van oude gereedschappen¹²⁵¹ worden dergelijke werktuigen gecatalogeerd onder de hoofding *snoeien en houthakken*. Een dergelijk werktuig staat bijvoorbeeld ook afgebeeld op de rug van een schilderij van Pieter Pourbus. Het schilderij stelt de heiligen Crispinus en Crispianus voor die er een leren vel mee bewerken op een looiblok¹²⁵². Een gelijkaardig object werd te Brugge teruggevonden in een leerlooierskuip uit de 14de-15de eeuw¹²⁵³. Het fragment uit

¹²⁴¹ Kars 1983b, 22.

¹²⁴² Piponnier 1975, 155.

¹²⁴³ Pieters *et al.* 1995a, 194: fig. 12: 6-7.

¹²⁴⁴ Baart *et al.* 1977, 425: fig. 810.

¹²⁴⁵ Nijhof 1984, 132 fig. 10.3.

¹²⁴⁶ Berg *et al.* 1981, 96 fig. 72.

¹²⁴⁷ Chocqueel 1950, 41-45.

¹²⁴⁸ Rogerson 1976, 168-169.

¹²⁴⁹ Parfitt *et al.* 2001.

¹²⁵⁰ Devliegheer 1992, 91 fig. 107.

¹²⁵¹ Van Dulmen 1995, 86.

¹²⁵² Huvenne 1984, 191.

¹²⁵³ Hillewaert, Eryynck 1991.

Walravenside is echter veel te dun van blad waardoor het zeker niet sterk genoeg is om bijvoorbeeld hout bij te snijden. Het is veeleer te identificeren als een fragment van het blad van een zeis of een zicht. Het gebeurde vaak dat gebroken bladen van zeisen werden gerecycleerd¹²⁵⁴. Dit is vermoedelijk ook het geval geweest met het gebroken zeis- of zichtblad van Walravenside. Deze recyclage verklaart meteen ook waarom het oorspronkelijk onder een hoek gesitueerde uiteinde nu recht is¹²⁵⁵. Dat zeisbladen in tegenstelling tot sikkelbladen regelmatig werden gerecycleerd heeft te maken met het feit dat de zeis of de zicht vermoedelijk het product van specialisten was en de sikkel kon worden vervaardigd door de dorpssmid¹²⁵⁶.

Bij de gereedschappen in ijzer zijn behalve het zeis- of zichtblad ook redelijk wat sikkels vertegenwoordigd (B3 figuren 149 en 150). De lengte van het sikkelblad gaat bij de sikkels uit Walravenside van 18 tot 36 cm. De meeste sikkels hebben een sikkelblad met een lengte tussen 18 en 24 cm., waardoor ze eerder tot de kleinere sikkels behoren. Geen van deze sikkels is bovendien getand. Getande sikkels aangetroffen te Dracy in de context van een 14de-eeuwse, agrarische nederzetting uit Bourgogne worden geïnterpreteerd als werktuigen bestemd voor de graanteelt¹²⁵⁷. De best bewaarde getande sikkel uit Dracy vertoont evenals de zicht/zeis uit Walravenside een merk (in de vorm van een gestileerde korenaar), is een stuk groter dan de sikkels uit Walravenside en is er op die basis eigenlijk helemaal niet mee te vergelijken. De kleinere sikkels verwijzen evenmin als het zichtfragment met zekerheid naar de oogst van graangewassen en wel om de volgende redenen. Terwijl de sikkel in Engeland nog tot in de 16de eeuw het oogstinstrument bij uitstek was, had men sikkels in Vlaanderen vermoedelijk reeds vanaf de late 13de eeuw vervangen door de meer efficiëntere pikken/zichten en/of zeisen¹²⁵⁸. Met een zicht deed men immers ongeveer driemaal zoveel graan af als met een sikkel¹²⁵⁹. Het was wel zwaardere arbeid. De introductie van de zicht heeft vermoedelijk gelijktijdig ook de vrouw geëlimineerd bij het oogsten. Voor het omgaan met een zeis of zicht is de aanwezigheid van borsten wellicht hinderlijk. De sikkels uit Walravenside zijn op basis van het voorgaande in de 15de eeuw dus niet meer te interpreteren als de gespecialiseerde werktuigen van personen die ingezet werden bij de graanoogst ter plaatse of in de omtrek. Deze sikkels werden vermoedelijk wel nog gebruikt bij graanoogsten op beperkte schaal, op akkertjes waarop men voor eigen gebruik wat graan teelde bijvoorbeeld. Gezien de specifieke context van Walravenside is het echter helemaal niet uit te sluiten dat deze sikkels nog volop gebruikt werden door de vissersvrouwen die in tegenstelling tot de mannen die in de oogstperiode op zee vertoefden, wellicht ingezet werden bij de graanoogst in de omgeving. Deze sikkels belichten dus vermoedelijk een deel van de activiteiten van de vrouwen en zouden kunnen aantonen dat de vrouwen op die manier het inkomen aanvulden met loonarbeid in de agrarische sector. De kleinere sikkel is te beschouwen als de hulp van de tuinier en de landbouwer¹²⁶⁰, maar vermoedelijk ook van iedereen die wat gras wilde afdoen om welke reden ook. Het nu en dan wegnemen van overvloedige begroeiing rond de huizen kan bijvoorbeeld één van deze redenen geweest zijn.

Het zeis- of zichtblad is daarentegen wel duidelijk te interpreteren als een oogstwerktuig. Het feit dat dit object slechts onder een gerecycleerde versie is aangetroffen, sluit niet uit dat dit zeisblad enkel als gebroken stuk en met het oog op de recyclage als mes in Walravenside is beland. In die zin kan het niet gebruikt worden om hard te maken dat de inwoners van Walravenside actief aan de oogst deelnamen. De zeis of zicht lijkt in elk geval

¹²⁵⁴ Boucard 2000, 44-45.

¹²⁵⁵ Met dank aan Johan David voor de identificatie van dit stuk.

¹²⁵⁶ Sigaut 1998, 420.

¹²⁵⁷ Piponnier 1975, 152-154.

¹²⁵⁸ Thoen 1993, 64.

¹²⁵⁹ Boucard 2000, 26.

¹²⁶⁰ Boucard 2000, 24.

voor Kust-Vlaanderen wel het verhaal van de vervanging van de sikkel door de zicht of zeis te bevestigen. Er is echter nog veel meer onderzoek nodig om archeologisch te documenteren wanneer en waar deze vervanging precies geschiedde. Te Walravenside is de zeis of zicht in elk geval reeds geattesteerd in de 15de eeuw, samen met een resem sikkels.

13.1.4.3 Brood of beschuit bakken

Onder het groot aantal te Walravenside onderzochte gebouwen werd bij slechts één gebouw met zekerheid een aangebouwd oventje geattesteerd, namelijk gebouw 4. Bij gebouw 20 werden eventueel ook sporen van een aan de buitenkant aangebouwde oven aangetroffen, maar deze zijn echter te weinig overtuigend om ze verder in de discussie te betrekken. Het interpretatieprobleem dat zich hier onmiddellijk stelt is er één met socio-economische implicaties: nl. of het mogelijk is op archeologische gronden een onderscheid te maken tussen een huisoventje enkel bestemd voor de broodproductie voor eigen consumptie en een oventje van een bakkerij waarvan het belangrijkste deel van de productie bestemd was voor de verkoop? Een combinatie van beide opties is bovendien ook nog mogelijk zodat het antwoord op de vraag naar alle waarschijnlijkheid neen zal worden. Dit betekent dat men bij het aantreffen van een oventje voor de interpretatie met de drie opties dient rekening te houden.

De aanwezigheid van een bakoven bij één van de gebouwen uit Walravenside is absoluut niet verwonderlijk. In deze periode immers hadden in Europa vele huizen een eigen bakoven waarin brood werd gebakken dat zowel voor eigen gebruik als voor de verkoop bestemd was¹²⁶¹. Van vissersplaatsen is bovendien geweten dat er meer bakkers waren dan elders. Door het onregelmatig leven van de vissers die o.a. afhankelijk waren van de getijden en regelmatig gedurende lange perioden van huis waren verwijderd, was er weinig gelegenheid om thuis te eten en werd er derhalve veel brood gegeten¹²⁶². Ook mag in een dergelijk milieu de productie van scheepsbeschuit niet uit het oog verloren worden¹²⁶³. Scheepsbeschuit is een soort volkorenbrood dat tweemaal in de oven werd gestopt en dat door de dikke korst slechts heel langzaam oud werd waardoor het gedurende weken eetbaar bleef¹²⁶⁴. Bakkers waren door het feit dat ze instonden voor de basisvoeding van de bevolking in heel Europa eigenlijk machtige figuren in het economisch bestel. Toch had de productie van de bakkerijen slechts betrekking op een beperkt deel van de totale broodconsumptie. Vele huizen hadden immers zoals gezegd een eigen bakoven en het brood dat daarin gebakken werd was zowel bestemd voor eigen gebruik als voor de openbare verkoop¹²⁶⁵.

De archeologisch onderzochte, uit geschreven bronnen gekende bakkerijen uit Hasselt (NL.) laten toe te veronderstellen dat de ovens van kleine bakkerijen in de periode 17de-19de eeuw niet zo groot waren en waarschijnlijk zelfs archeologisch niet te onderscheiden zijn van ovens die hoofdzakelijk of uitsluitend voor eigen gebruik bestemd waren. In een buiten de stadsmuren van Parijs gelegen stadswijk aan de kant van de Porte Saint-Honoré, werd een 16de-eeuwse bakkerij archeologisch onderzocht. Deze broodovens¹²⁶⁶ waren met een diameter van drie meter merklijk groter dan het oventje uit Walravenside. De ovens opgegraven te Parijs kunnen echter duidelijk als stedelijke bakkerijen bestemd voor grootschalige productie voor de stad worden beschouwd en zijn dus in dat opzicht niet te vergelijken met de oventjes die men kan verwachten in een ruraal milieu als Walravenside. Verder is het ook zo dat wie geen oven had, nog perfect een brood kon bakken in een pot of pan op een gewoon vuur.

¹²⁶¹ Braudel 1987, 132.

¹²⁶² Van Beylen 1993, 89.

¹²⁶³ Braudel 1987, 133.

¹²⁶⁴ Desportes 1987, 97-98.

¹²⁶⁵ Braudel 1987, 132.

¹²⁶⁶ Brunet-Villatte *et al.* 1998, 255-256.

Een tweede vraag die bij de interpretatie van de oven bij gebouw 4 rijst, is of men de verhouding vastgesteld te Walravenside tussen gebouwen met oven en gebouwen zonder oven mag vertalen naar het aantal bakkers te Walravenside. Indien de beschikbare gegevens representatief zouden zijn, moeten we voor Walravenside rekenen op 1 bakker per 34 gebouwen. Deze verhouding lijkt aan de lage kant en is wellicht te verklaren door een aantal factoren. Vermits van de oven bij gebouw 4 enkel nog de onderste laag stenen overbleef, is het goed denkbaar dat een aantal dergelijke oventjes niet zijn herkend bij het archeologisch onderzoek. Bovendien is eigenlijk hooguit van een tiental gebouwen voldoende oppervlakte onderzocht om te kunnen stellen dat er geen sporen van een aangebouwde oven aanwezig waren. Heel wat gebouwen bevinden zich immers maar gedeeltelijk binnen de opgegraven zones. De verhouding dient dus als een minimale verhouding te worden geïnterpreteerd en wordt op basis van de zopas genoemde beperkingen eigenlijk eerder onbruikbaar. Hierbij komt nog dat ook de ovens die eventueel kunnen aanwezig geweest zijn op de bakstenen haardplaten, zoals de mortelsporen op de haardplaat van gebouw 1 suggereren, ook konden worden ingeschakeld om brood of beschuit te bakken.

Onder de houten voorwerpen bevinden zich twee fragmenten van kneedtroggen (2348.90: B3 fig. 192; 2860.9: B3 fig. 193) in els (*Alnus sp./inc.*). Beide zijn afgerond rechthoekig en vervaardigd uit een in de lengte uitgehold stamfragment. Ze zijn respectievelijk 61,5 en 55 cm lang, 28-30 en 28 cm breed en negen en tien cm hoog. Beide fragmenten vertonen ook sporen van reparaties. Bij 2348.90 zijn deze sporen onder de vorm van zes paarsgewijs opgestelde perforaties aan weerszijden van een breukvlak. Bij 2860.90 betreft het een reeks nagelresten nabij het breukvlak. 2348.90 vertoont op de onderkant een rudimentair ingekrast eigendomsmerk. Dit soort objecten wordt traditioneel in verband gebracht met het maken van brood en meer specifiek met het kneden van het deeg. De reparaties wijzen erop dat het enigszins duurdere objecten waren waarvoor het de moeite loonde ze te herstellen. Het feit dat op één van de exemplaren een merk is aangebracht, kan erop wijzen dat verschillende bewoners van Walravenside over een gelijkaardige kneedtrog beschikten en dat dit soort voorwerpen m.a.w. niet beperkt bleef tot de bakker(s) bijvoorbeeld.

Dergelijke kneedtroggen worden ondanks het feit dat ze op vele plaatsen aanwezig waren slechts af en toe aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Een fragment van een gelijkaardige 15de-eeuwse kneedtrog in els (*Alnus sp.*) is gekend uit York¹²⁶⁷. Dit soort objecten is te York ook reeds gekend uit Anglo-Scandinavische niveaus. Drie fragmenten van grote troggen zijn ook aangetroffen op het in het midden van de 16de eeuw gezonken schip 'The Mary Rose'¹²⁶⁸. Deze zijn wel merkelijk langer, nl. 92 en 78 cm, dan de exemplaren uit Walravenside. De algemene vorm is wel sterk gelijkend. Van één van deze kon de houtsoort worden bepaald: beuk (*Fagus s.*). Op het continent is meer vergelijkingsmateriaal voorhanden, echter weinig uit laatmiddeleeuwse contexten. Enkele laatmiddeleeuwse parallellen zijn bijvoorbeeld wel gekend uit Lübeck waar regelmatig fragmenten van kneedtroggen worden aangetroffen¹²⁶⁹. Ook uit Lüneburg¹²⁷⁰ is een groot fragment van een kneedtrog uit de late 15de-16de eeuw gekend; met een lengte van 46 cm is hij iets kleiner is dan de exemplaren uit Walravenside.

De aangebouwde oven en de kneedtroggen geven dus te kennen dat brood en/of beschuit bakken tot de activiteiten van de/sommige bewoners van Walravenside behoorde. Inschatten of elk huishouden zelf bakte of als er gezamenlijk werd gebakken of door bakkers is niet mogelijk op basis van de archeologische bronnen, evenmin wat er precies werd

¹²⁶⁷ Morris 2000, 2274 fig. 1105.

¹²⁶⁸ Hildred 1997, 64 fig. 15: 5 & 66.

¹²⁶⁹ Neugebauer 1975, 133 Abb. 26 & 135.

¹²⁷⁰ Laux 1982, 89 Abb. 4.8.

gebakken. Het onderzoek van de plantenresten toont in elk geval de aanwezigheid van rogge en tarwe aan, twee gebruikelijke broodgranen.

13.1.4.4 Veeteelt¹²⁷¹

De veeteelt kan zowel vanuit de botresten als vanuit culturele archaeologica als vanuit parasitologisch onderzoek worden benaderd. Hieronder wordt dit zoveel mogelijk vanuit de verschillende hoeken samen gedaan. Eerst wordt de informatie omtrent de dieren zelf bekeken en vervolgens in een tweede deel wordt de informatie omtrent de van dieren afgeleide producten weergegeven.

Het parasitologisch onderzoek van de latrinaire vulling van tonput spoornr. 418 toont via de detectie van *Trichostrongylus* in elk geval de aanwezigheid van schapen in of vlakbij de woonomgeving aan. Deze meestal via schapen opgelopen parasitose is ofwel het gevolg van consumptie van onvoldoende gewassen verse groenten afkomstig uit een zone gefrequentieerd door schapen ofwel van het zeer dicht bij schapen leven. In het laatste geval zou dit er kunnen op wijzen dat sommige bewoners zich bezig hielden met het houden van schapen. In elk geval kan men zeggen dat schapen deel uit maakten van de materiële leefwereld van de bewoners van Walravenside. Het aantreffen van een aantal pasgeboren lammeren kan bovendien ook vanuit een totaal andere en onafhankelijke hoek op de kweek van schapen ter plaatse duiden¹²⁷². Op welke schaal dit geschiedde is echter niet duidelijk. Het feit dat slechts vier pasgeboren lammeren werden aangetroffen zou er kunnen op wijzen dat het houden van schapen eerder op vrij beperkte schaal geschiedde. Deze schapen van een hoornloos ras leverden verder ook wat wol en melk, hoewel ze hoofdzakelijk voor de productie van vlees werden gehouden, te oordelen naar het feit dat de meerderheid van de schapen geslacht werd tussen de leeftijd van 1,5 en 3 tot 4 jaar¹²⁷³. De aanwezigheid van een aantal knijpscharen (B3 fig. 147 en B3 fig. 148: 1-2) kan ook worden geïnterpreteerd als een aanwijzing voor het kweken van schapen¹²⁷⁴. Deze scharen laten dus vermoeden dat de inwoners van Walravenside af en toe een schaap scheerden. Een knijpschaar wordt echter ook gebruikt voor het snijden van stof¹²⁷⁵. Het feit dat echter ook scharnierscharen voorkomen kan inderdaad op een gescheiden gebruik voor de beide vormen pleiten. Schapenscharen zijn te Walravenside tweemaal zo talrijk als scharnierscharen. Ze komen zowel in de zone nabij de Duinenstraat als in de wat verder van de Duinenstraat verwijderde zone voor. Wat de algemene vorm betreft, komen de hierboven besproken knijpscharen het best overeen met laat 14de-eeuwse exemplaren uit London¹²⁷⁶. Deze informatie laat echter niet toe te achterhalen hoe en door wie de schapen werden gekweekt: kweekte ieder huishouden één of enkele schapen of was iemand of enkelen uit het dorp belast met het beheer van een zgn. dorpskudde? Beide suggesties behoren tot de mogelijkheden. De aanwezigheid van schapen is in elk geval niet zo verwonderlijk in de kuststreek waar de schapenteelt een belangrijke factor van economische ontwikkeling was geweest¹²⁷⁷.

De varkens werden allemaal geslacht voor ze twee jaar oud werden, wat wijst op een kweek die vooral gericht was op vleesconsumptie. Onder het materiaal werden geen pasgeborenen of foetussen aangetroffen wat dan een argument is tegen kweek ter plaatse. Dit geldt uiteraard enkel voor de onderzochte zones. Het kweken van varkens, zelfs op kleine schaal, laat immers snel sporen na in de bodem, vooral onder de vorm van begraven kadavers van dieren die aan ziekten zijn bezweken. Hieronder bevinden zich dan ook dikwijls foetussen

¹²⁷¹ De informatie over de dieren zelf is gebaseerd op Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

¹²⁷² Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

¹²⁷³ Eryvynck 1998b, 83.

¹²⁷⁴ Baart *et al.* 1977, 140.

¹²⁷⁵ Goodall 1993a, 133.

¹²⁷⁶ Cowgill *et al.* 1987, 108.

¹²⁷⁷ Verhulst 1998b.

of pasgeborenen. Dit kon duidelijk worden aangetoond in een buiten de stadsmuren van Parijs gelegen 16de-eeuwse wijk. De ondergrond van bepaalde percelen was immers bezaaid met varkensskeletten in anatomisch verband¹²⁷⁸. Het volledig ontbreken te Walravenside van dergelijke skeletten evenals van foetussen maakt het kweken van varkens op enige schaal in de opgegraven zone moeilijk aanneembaar. De varkens van Walravenside vertonen wel een aantal specifieke kenmerken die op een speciaal kweek- of voedselregime duiden. Er wordt immers verondersteld dat de varkens van Walravenside in een afgesloten omgeving werden gehouden en voor een deel gevoederd werden met visafval. De kenmerken van de tandhypoplasie bij de varkens van Walravenside wijken in elk geval af van deze van de tandhypoplasie bij de varkens van een groot aantal andere sites¹²⁷⁹. Het bot van de varkens van Walravenside is verder ook gekenmerkt door minder negatieve $\delta^{13}\text{C}$ waarden en positieve $\delta^{15}\text{N}$ waarden wat op een opname van mariene producten wijst¹²⁸⁰. Beide waarnemingen samen maken aannemelijk dat de varkens van Walravenside inderdaad nogal wat mariene producten te eten kregen en in een beperkte ruimte werden gehouden. Ook bij de varkens stelt zich weer de vraag naar wie de varkens kweekte: ieder huishouden op kleine schaal of een meer gespecialiseerd huishouden op grotere schaal? Het gebeurde in elk geval buiten de reeds opgegraven zones.

Het rund, de belangrijkste vleesleverancier, werd vermoedelijk slechts op latere leeftijd geslacht. De aanwezigheid van resten van drie foetussen en drie pasgeborenen wijst op kweek ter plaatse. De betekenis van deze kweek ter plaatse is echter niet echt duidelijk. Hadden een aantal huishoudens één of enkele runderen of waren enkelen in het dorp gespecialiseerd in de runderteelt? De brouwerij komt hiervoor bijvoorbeeld wel in aanmerking. Hoornpitten werden tot hier toe nog niet aangetroffen onder het botmateriaal van Walravenside¹²⁸¹. Onder de *mobilier* in ijzer bevinden zich een groot aantal ovale ringen met dwarse perforatie, o.a. 1698.2: B3 fig. 301: 2 en 2404.4: B3 fig. 301: 1. Dit zouden kunnen onderdelen van kettingen zijn die dienden om dieren te tuinen. Uit de aard van deze ringen is echter niet op te maken om welke dieren het precies ging zodat ze slechts algemeen naar de veeteelt verwijzen en niet naar een specifieke diergroep.

Behalve over de dieren zelf heeft de site ook een aantal gegevens opgeleverd over de bereiding of verwerking van deze dieren afgeleide producten zoals boter. Op het onderzochte terrein zijn twee tonwaterputten (tonputten spoornummers 556 en 1645) aangetroffen die op de bodem nog een bodemplaat voorzien van een ganse reeks perforaties bevatten. Deze gaten hebben er ongetwijfeld voor gezorgd dat deze bodemplaten in tegenstelling tot al de andere niet werden verwijderd bij de aanleg van de tonput. Deze gaten verwijzen dus ongetwijfeld naar een vorige gebruiksfase. Op dergelijke wijze geperforeerde bodemplaten aangetroffen te York worden door Carole Morris geïnterpreteerd als onderdelen van containers met een speciale functie zoals scheiden van vloeistoffen van vaste stoffen. Vermits kaaspersen dikwijls zijn samengesteld uit geperforeerde bodemplaten en duigen om het overtollige vocht te laten weglopen is het niet ondenkbaar dat tonnen met dit soort bodemplaten de resten van een kaaspers zijn¹²⁸². Dit lijkt inderdaad een mogelijk gebruik dat voldoende algemeen is om de spreiding van dergelijke bodemplaten te verklaren. Het is helemaal niet uitgesloten dat enkele mensen te Walravenside zich inlieten met het maken van kaas. Deze geperforeerde bodemplaten zijn daar mogelijkwijze een aanduiding voor. Een andere mogelijke verklaring situeert deze tonnen met geperforeerde bodemplaten wel in de context van vis en visserij. In de periode 16de-19de eeuw werd in Cornwall olie gewonnen uit sardienen door deze in

¹²⁷⁸ Brunet-Villatte 1998, 252-254.

¹²⁷⁹ Dobney *et al.*, in druk.

¹²⁸⁰ Eryvynck & Van Strydonck, ongepubliceerde data.

¹²⁸¹ Bollen 1997-1998, 63.

¹²⁸² Morris 2000, 2250.

opzettelijk lekkende tonnen te stapelen en ze vervolgens met gewichten samen te drukken¹²⁸³. Men kan zich gemakkelijk een analoog proces voorstellen met haringen of ander oliebevattende vissen waarbij men dan in plaats van lekkende tonnen gebruik maakt van tonnen met geperforeerde bodemplaten. Dit blijft echter een denkpiste die voorlopig door geen enkel ander gegeven is bevestigd.

Onder de voorwerpen in ceramiek uit Walravenside bevinden zich ook enkele grotere kommen zowel in rood als in grijs aardewerk ook wel melkteilen genoemd. Ze hebben randdiameters van 36-37 cm tot 42 cm, staan op standvinnen, hebben een brede gietsneb en een aan de buitenzijde geprofileerde rand (251.1: B3 fig. 77: 3; 510.5: B3 fig. 74: 1). De exemplaren in rood aardewerk zijn enkel aan de binnenzijde voorzien van een laag loodglazuur die soms eventjes over de rand heen loopt. Het exemplaar in grijs aardewerk is een stuk dieper dan dit in rood aardewerk en is tevens voorzien van twee in doorsnede rolronde oren die schuin naar onder gericht staan. Grote kommen in rood aardewerk en in grijs aardewerk met geprofileerde randen ontwikkelen zich vanaf de late 14de eeuw in Kust-Vlaanderen waar dergelijke kommen vooral zeer goed vertegenwoordigd zijn op rurale sites¹²⁸⁴. Deze vormen komen zowel voor in grijs als in rood aardewerk maar de exemplaren in grijs aardewerk zijn minder talrijk dan deze in rood aardewerk¹²⁸⁵. Aan dit soort voorwerpen wordt een functie bij de kaasbereiding toegekend¹²⁸⁶. In de platvissenkuil¹²⁸⁷ (spoonnr. 167) vertegenwoordigen dergelijke grote kommen ongeveer 7-8 % van de ceramiekvondsten, dus in elk geval een stuk minder dan vastgesteld op landelijke sites in de omgeving van Lampernisse en Sint-Margriete waar hun aantallen kunnen oplopen tot 13 en zelfs tot 20 %¹²⁸⁸. Het feit dat melkteilen onder de ceramiek te Walravenside nog een zeker belang hebben, laat vermoeden dat de bewoners van Walravenside zelf of gedeeltelijk zelf instonden voor de bereiding van kaas en vermoedelijk dus ook nog in enige mate aan veeteelt deden.

Het onderzoek te Walravenside heeft ook een vroeg-modern exemplaar opgeleverd van een melkteil in rood aardewerk (3085.1: B3 fig. 77: 4). Het betreft eveneens een exemplaar op standvinnen met een aan de buitenkant geprofileerde rand. Het stuk vertoont op de binnenkant van de rand sporen van een sterke slijtage. Het dateert op basis van de stratigrafie en het begeleidend materiaal in de periode 16de-18de eeuw.

13.1.4.5 Jacht en stroperij

Een aantal voorwerpen die reeds behandeld werden bij de militaire aspecten zoals de kruisbogen en de eventuele samengestelde boog, konden uiteraard ook voor de jacht worden aangewend. Archeologische bewijzen zijn hier echter niet voor. Het belang van de jacht en/of stroperij in de activiteiten van de inwoners van Walravenside kan wellicht het best worden geëvalueerd op basis van de aanwezigheid van resten van jachtwild onder het botmateriaal.

Het te Walravenside aangetroffen jachtwild bestaat uit drie soorten dieren: hert, konijn en gevogelte. De zeezoogdieren worden bij de visserij behandeld. Het belang van beide gejaagde zoogdieren is marginaal, zeker voor hert vermits hiervan tot nog toe slechts één bot is herkend¹²⁸⁹. Konijn is met ongeveer 0,2 % van de dierlijke resten wellicht sterk ondervertegenwoordigd in verhouding tot de aanwezige populatie in de duinen. Het wild gevogelte is op het eerste zicht iets beter vertegenwoordigd maar bestaat eigenlijk vooral uit specifieke vogelsoorten zoals meeuwen, roodkeelduikers, zeekoeten en meerkoeten. Een

¹²⁸³ Pounds 1944.

¹²⁸⁴ Verhaeghe 1983a, 78.

¹²⁸⁵ Verhaeghe 1983a, 86.

¹²⁸⁶ Verhaeghe 1983a, 78.

¹²⁸⁷ Pieters *et al.* 1995b, 255.

¹²⁸⁸ Verhaeghe 1983a, 78.

¹²⁸⁹ Kightly *et al.* 2000, 42.

occasionele houtduif vormt hierop de enige uitzondering. Merkwaardig is verder ook het haast volledig ontbreken van wilde eenden, een vogelsoort waarvan men eveneens zou kunnen vermoeden dat ze vrij talrijk voorkwam in de talrijke waterpartijen en waterlopen van het poldergebied. Daar de zeekoeten, roodkeelduikers en meeuwen vooral wintergasten zijn, is het duidelijk dat de inwoners van Walravenside vooral in de winter in beperkte mate het menu aanvulden met wat minder algemeen gegeerde zeevogels zoals meeuwen. Aan eenden werd blijkbaar niet geraakt en aan konijnen slechts sporadisch.

De botcollectie uit het 16de-eeuwse Sandhagen vertoont wat de jacht betreft sterke gelijkenissen met deze uit Walravenside. Gejaagde zoogdieren zoals haas, vos en hert zijn ook te Sandhagen slechts van marginaal belang. De jacht richt zich hoofdzakelijk op zeevogels die in de winter werden gejaagd en in die periode een welkome aanvulling op het dieet vormden¹²⁹⁰. De specifieke jacht op of vangst van zeemeeuwen is gedocumenteerd in geschreven bronnen uit de 15de-16de eeuw handelend over de kust van Devonshire¹²⁹¹.

13.1.4.6 Huisvlijt en andere bedrijvigheden

Onder deze hoofding worden een groot aantal sterk uiteenlopende activiteiten gegroepeerd. Het betreft het maken van kaarsen, het kweken van planten en/of kleinere dieren als pluimvee, het omgaan met textiel, het omgaan met ijzer (?) en het omgaan met hout.

Bij de ceramische vondsten bevinden zich fragmenten van vijf kaarsenmakersbakken¹²⁹² in rood oxiderend gebakken aardewerk. De vijf vermelde kaarsenmakersbakken zijn vertegenwoordigd door een fragment van een deksel met een handvat uitgewerkt in de vorm van een op zijn achterste poten rustend dier (een leeuw ?)¹²⁹³ (1469.1: B3 fig. 78: 17), vier aan elkaar passende fragmenten waarvan één met slibversiering (860.1 & 862.2: B3 fig. 78: 16), een sterk gesleten bodemfragment met steunbeer (2348.35), zes samen aangetroffen wand- en bodemfragmenten (2662.1 & 2663.2) waarvan er drie passen en tenslotte twee passende fragmenten, een wand en een bodem (2348.36). De grote graad van slijtage kan er voor 2348.35 op wijzen dat dit fragment afkomstig is van het toenmalige strand. De smalle bakken voorzien van benen of steunberen, zijn voor zover kan worden nagegaan, zowel langs binnen als langs buiten voorzien van loodglazuur. De buitenkant is op de betrokken fragmenten, met uitzondering van de bodem, voorzien van een dekkend glazuur. Enkel bij 860.1 is ook de bodem aan de buitenkant geglazuurd. De binnenkant daarentegen is op de bodem na minder dekkend geglazuurd dan de buitenkant. Enkel bij 2348.36 vertoont de bodem sporen van verhitting. De afmetingen van de betrokken objecten zijn sterk verschillend. De passende fragmenten van 860.1 & 862.2 zijn met een totale hoogte van twaalf cm eerder klein, terwijl de twee passende fragmenten van 2348.36 met een hoogte van vijftien cm duidelijk een groter exemplaar vertegenwoordigen. Dergelijke verschillen in afmetingen zijn reeds vastgesteld bij de andere reeds gekende kaarsenmakersbakken en worden gerelateerd met de grootte van de te produceren kaarsen¹²⁹⁴.

Er wordt verondersteld dat deze bakken gevuld met kaarsvet werden gebruikt om kaarsen te maken. Kaarsen werden gemaakt door de wiken herhaaldelijk en kortstondig in het vloeibare kaarsvet onder te dompelen. Tussen de herhaaldelijke onderdompelingen liet men het kaarsvet stollen waardoor de kaars aandikte tot de gewenste diameter. De lengte van de kaars was bepaald door de lengte van de kaarsenmakersbak. Over de functie van deze objecten bestaat echter wel nog enige discussie. De interpretatie als kaarsenmakersbak is

¹²⁹⁰ Hatting 1981, 129.

¹²⁹¹ Fox 2001, 72.

¹²⁹² Hurst *et al.* 1986, 140.

¹²⁹³ Een zittende leeuw komt ook voor op een deksel van een 15de-eeuws tinnen zoutvat uit Rotterdam (Bessemans 1998a, 221 nr. 101).

¹²⁹⁴ Hurst *et al.* 1986, 140.

afkomstig van Bruijn¹²⁹⁵ en is o.a. gebaseerd op een 18de-eeuws object bewaard in het museum van Bratislava (Slovakije). Een eveneens als kaarsenmakersbak geïnterpreteerde houten bak uit de 19de-20ste eeuw aanwezig in het etnografisch museum van Grandas de Salime (Asturias, Sp) vertoont sterke morfologische gelijkenissen met de hier behandelde laatmiddeleeuwse ceramische objecten. Anderen zijn van mening dat dergelijke recipiënten gewoon dienst deden als een bak om kaarsen te bewaren¹²⁹⁶. Beide voorgestelde functies blijven echter hypothetisch en overtuigen niet¹²⁹⁷. Op een Franse miniatuur van rond 1500¹²⁹⁸ staat een kaarsengieter afgebeeld terwijl hij de kaarsen in aanmaak onderdompelt in een wijde houten bak. Deze bak is duidelijk groter dan de kaarsenmakersbakken in ceramiek en is bovendien ook anders van vorm. De kleinere exemplaren van kaarsenmakersbakken in ceramiek worden door A. Ruempol en A. Van Dongen¹²⁹⁹ geïnterpreteerd als bakjes om zwavelstokjes te maken. Vlasstelen of hennepstengels werden volgens deze hypothese in een bakje met gesmolten zwavel gedompeld en vervolgens afgekoeld. Argumenten voor een dergelijke functie worden echter niet gegeven.

Deze 'versierde bakken' vertonen door versiering en kwaliteit verwantschap met het hoogversierd aardewerk¹³⁰⁰. Te Walravenside behoren deze objecten in elk geval tot de zeldzaamheden onder de ceramische producten. Slechts vijf exemplaren zijn immers gekend uit de opgravingen 1992-1998. Ze werden verspreid over het terrein aangetroffen, wat impliceert dat de veronderstelde activiteit op verschillende plaatsen op de nederzetting plaatsgreep en niet de taak van een hierin gespecialiseerd persoon was. Van kaarsenmakersbakken worden weinig vondsten vermeld. Een deksel voor een kaarsenmakersbak (?), eveneens uitgewerkt met een dier als handvat, is gekend uit Montfoort (Nl.) en wordt gedateerd in de periode 1375-1425¹³⁰¹. Een vijftal fragmenten van kaarsenmakersbakken zijn ook gekend uit Utrecht uit een context uit de periode 1400-1425¹³⁰². Een haast volledig exemplaar van een kaarsenmakersbak is gekend uit Antwerpen. Het betreft een in vergelijking met de vondsten uit Walravenside bijzonder groot exemplaar met een hoogte van 36 cm, een breedte van 19 cm en een lengte van 70 cm¹³⁰³. Kaarsenmakersbakken lijken over het algemeen als archeologische vondst echter veel te schaars om te kunnen instaan voor de productie van de grote hoeveelheid kaarsen nodig in Noordwest-Europa in de late middeleeuwen. Er werden dus waarschijnlijk vooral andere dan ceramische bakken gebruikt om kaarsen te produceren.

Onder de baksteenwaar aangetroffen te Walravenside bevinden zich negen fragmenten van weinig elegante bakken. Het betreft enerzijds bakken die met hun rechthoekige vormgeving duidelijk naar uitgeholde bakstenen refereren (1538.2: B3 fig. 23: 2, 1702.1: B3 fig. 23: 3, 2115.1: B3 fig. 23: 4). Één van deze is door middel van een tussenschot minstens in twee delen opgesplitst (1702.1) en exemplaar 1538.2 is op drie zijden versierd met een ingeritste versiering. Anderzijds bestaat de groep ook uit fragmenten van afgerond langwerpige of zelfs ronde bakken (220.3: B3 fig. 23: 6, 1662.49: B3 fig. 23: 7, 2030.1, 2918.1: B3 fig. 23: 8 en 3364.1: B3 fig. 23: 9) en één kleiner recipiënt op de rand versierd met vingertopindrukken (2746.2: B3 fig. 23: 5). Ze komen zowel voor in de zone Raversijde 92-95 als in de zone Raversijde 96-98. Ze lijken slechts aan een beperkt aantal gebouwen te koppelen (1 en/of 13, 15, 20 en/of 21 en 29). De vijf grotere bakken zijn vrij grof en hebben

¹²⁹⁵ Bruijn 1979, 100.

¹²⁹⁶ Van Greevenbroek 1981a, 6-8.

¹²⁹⁷ Verhaeghe 1989a, 78-80.

¹²⁹⁸ Prevenier 1998a, 82.

¹²⁹⁹ Ruempol & van Dongen 1991, 108 & 163.

¹³⁰⁰ Verhaeghe 1989a, 80.

¹³⁰¹ Hurst *et al.* 1986, 145 fig. 221.

¹³⁰² Bruijn 1979, 101 Afb. 57 nrs. 4-7 en 9.

¹³⁰³ Oost 1982a, 14-15.

wanddiktes van 3,5 cm tot iets meer dan zes cm. Bij één exemplaar is de rand versierd met vingertopindrukken (220.3). Sommige van deze bakken zijn voorzien van laaggeplaatste knobbelvormige handvatten (220.3, 1662.49). Deze recipiënten worden o.a. op basis van iconografische bronnen geïnterpreteerd als tuin- en kruidenbakken¹³⁰⁴. De grotere vormen, de tuinbakken, zouden dan gebruikt worden om bijvoorbeeld hoogstammige bloemen en kleine fruitboompjes te telen en de kleinere vormen, de kruidenbakken, om allerlei keukenkruiden te telen. Volgens Bruijn kunnen de kleinere bakjes ook gebruikt geweest zijn voor verschillende sorteerkzaamheden. Een specifiek gebruik is echter niet af te leiden uit de vorm¹³⁰⁵. Een interpretatie als voederbak bijvoorbeeld is ook niet uit te sluiten, zeker niet wat de kleinere in schotten verdeelde bakjes betreft. Voor het exemplaar met ingeritste versiering (1538.2) lijkt gezien de versiering een functie als voederbak minder waarschijnlijk. Door het feit dat de versiering slechts aan drie kanten werd aangebracht is het aannemelijk dat dit bakje bedoeld was om ergens tegen te staan. De hypothese van voederbak is echter wel aannemelijk voor het in twee vakken opgesplitste bakje (1702.1). Behalve indien deze bakjes werden gebruikt om dingetjes te sorteren, verschaffen deze objecten informatie omtrent diverse door de inwoners van Walravenside uitgevoerde activiteiten die onder de algemene noemer van huisvuil kunnen worden gerangschikt: kweken van planten en/of klein gedierte. In het geval van het telen van bloemen of kleine fruitboompjes dragen deze objecten ook bij tot de verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving. Aan de voorlopige typologie voor baksteenwaar, opgesteld door Etienne Cools¹³⁰⁶, kan bij de categorie tuin- en kruidenbakken een type toegevoegd worden: kruidenbakken of voederbakken die met hun rechthoekige vormgeving nog duidelijk refereren naar uitgeholde bakstenen. Dubbele bakjes zoals fragment 1702.1 komen te Walravenside echter ook voor in gewoon rood oxiderend gebakken aardewerk (1701.1: B3 fig. 23: 10). Het betreft een bakje waarvan de rand rondomrand versierd is met een soort draperie-decor en dat rust op tweeledige standvinnen.

Tuinbakken in baksteenwaar komen behalve in twee andere vissersmilieus (Nieuwe Yde en Walravenside-strand) ook voor in een aantal landelijke milieus uit het Vlaamse kustgebied¹³⁰⁷. Dergelijke tuinbakken zijn in Vlaanderen overwegend gekend uit vindplaatsen in de Polders. In Nederland toont de verspreidingskaart van baksteenwaar aan dat deze ceramiegroep vooral voorkomt in de rivier- en zeeleigebieden waar eveneens de middeleeuwse baksteenindustrie is gesitueerd¹³⁰⁸. Baksteenwaar is dus hoogstwaarschijnlijk te beschouwen als een nevenproduct van de baksteenindustrie en niet van de pottenbakkerscentra. Dit kan ook worden afgeleid uit het voor bakstenen karakteristieke baksel waaruit de objecten zijn vervaardigd en specifiek voor Walravenside uit de naar bakstenen verwijzende vormgeving van enkele kruidenbakken. Plantenbakken komen behalve in baksteenwaar ook voor in ceramiek zoals aangetoond door een viertal vermoedelijk laatmiddeleeuwse stukken uit Oost-Yorkshire¹³⁰⁹.

Twee houten vondsten (1379.1 en 2809.14) houden mogelijkerwijze verband met het in gevangenschap houden of transporteren van dieren als vogels. Twee houten balkjes, waarvan één in eik (2809.14), zijn voorzien van een aantal langwerpige gleuven waarin plankjes werden vastgezet. Bij 1379.1 was in de middenste gleuf zelfs nog een plankje aanwezig (B3 fig. 283). Beide vondsten kunnen geïnterpreteerd worden als onderdelen van houten kooien. Fragment 2809.14 (B3 fig. 282: 6) is naar alle waarschijnlijk zelfs een hoekstijl van een vogelkooi aangezien de gleuven onder een hoek van 90° graden aangebracht

¹³⁰⁴ Cools 1988, 27.

¹³⁰⁵ Bruijn 1979, 100.

¹³⁰⁶ Cools 1988.

¹³⁰⁷ Cools 1988, 27.

¹³⁰⁸ Heidinga, Smink 1982, 75-76.

¹³⁰⁹ Moorhouse 1984.

zijn en bovendien vergezeld zijn van kleine openingen voor ronde stokjes. Van 1379.1 is het juiste gebruik minder duidelijk. Het betreft in elk geval geen hoekstijl van een kooi, vermits maar in één richting gleuven zijn vastgesteld. Het betreft mogelijkwijze wel een paneel dat gebruikt werd om een grote opening van een hok af te sluiten. Dit lijkt overeen te stemmen met het feit dat het balkje aan één kant volledig plat is en m.a.w. bedoeld is om ergens tegen of op te staan. Houten onderdelen van kooien zijn o.a. gekend uit laatmiddeleeuwse contexten van Freiburg¹³¹⁰ en uit vroeg-moderne contexten uit Groningen (1600-1700)¹³¹¹.

Onder het vondstenmateriaal worden ook een aantal objecten aangetroffen die verwijzen naar het omgaan met textielproducten zoals spelden, een spelden- of naaldenkoker, naalden of priemen, vingerhoeden, knijp- en scharnierscharen, onderdelen van de handspindel en een mogelijk weefgewicht. Deze sector lijkt dus goed vertegenwoordigd. Dat deze activiteiten niet onmiddellijk aan de vrouwen dient te worden toegedicht kan worden opgemaakt uit het feit dat van herders en vissers is geweten dat ze o.a. breiden¹³¹². Metalen spelden vinden hun toepassing bij het vervaardigen en herstellen van de kleding. Spelden komen zeer regelmatig voor, maar zijn vanwege hun fragiel karakter meestal slecht bewaard. Uitzondering hierop vormen spelden uit waterverzadigde contexten waarvan sediment werd gezeefd. Deze leveren de best bewaarde exemplaren op. De gewoonlijk kleine afmetingen van kopspelden zorgen er verder voor dat bij doorsnee-veldwerk hun aantallen fel onderschat worden. De kopspelden uit Walravenside zijn vervaardigd volgens de bekende methode¹³¹³: uit een op dikte getrokken en op lengte afgesneden koperdraad waaraan een kopje is bevestigd. Ze zijn 25 tot 43 mm lang en de diameter van het kopje neemt toe naarmate de speld langer wordt. De kleine speldjes met diameters van 25 tot 35 zijn dominant. Een benen dopje (899.2, B3 fig. 179: 6) met in de lengteas een centrale uitholling kan mogelijkwijze geïnterpreteerd worden als het dopje van een naalden- of speldenkoker.

Tot het vondstenmateriaal behoren o.a. ook vijf benen naalden of priemen of fragmenten ervan. Vier naalden hebben een ovale dwarsdoorsnede en een perforatie aan het ongepunte uiteinde (1459.1: B3 fig. 293, 1561.2: B3 fig. 296, 1662.52: B3 fig. 293, 2805.31: B3 fig. 179: 5). Een vijfde naald is slechts fragmentarisch bewaard en bezit een ronde dwarsdoorsnede (1462.1: B3 fig. 293). De kleinere naalden met een ovale dwarsdoorsnede gelijken goed op een aantal naalden uit de volle middeleeuwen uit Antwerpen¹³¹⁴. Gelijkaardige vondsten, eveneens vervaardigd uit de *fibulae* van varkens, zijn ook gekend uit contexten uit Norwich daterend uit de 11de tot de 13de eeuw¹³¹⁵. De exemplaren uit Norwich worden geïnterpreteerd als kledingpinnen, naalden om netten te maken of ander grover werk mee te verrichten. Een interpretatie als boetnaald is zeker voor de vondsten uit Walravenside onwaarschijnlijk. De geringe afwerkingsgraad van deze objecten laat vermoeden dat ze inderdaad ter plaatse gemaakt werden in functie van een concrete behoefte en niet door gespecialiseerde beenbewerkers. Exemplaar 1561.2 is met zijn 18 cm lengte merklijk groter dan de overige naalden of priemen. Het fragment met de ronde dwarsdoorsnede is duidelijk zorgvuldiger gepolijst en behoort mogelijkwijze tot een beter afgewerkt voorwerp.

Vingerhoeden in een koperlegering zijn in de loop van het onderzoek zeer regelmatig aan het licht gekomen te Walravenside. Hierin zijn drie types te herkennen: ringvormige vingerhoeden of naairingen, vingerhoeden met bovenaan in het kapje een centrale opening en tenslotte bovenaan volledig gesloten vingerhoeden. De volledig gesloten vingerhoeden vormen het leeuwenaandeel van de vingerhoeden uit Walravenside. De afwezigheid van een

¹³¹⁰ Müller 1996a: Taf. 28.

¹³¹¹ Helfrich *et al.* 1995, 96 fig. 8.17.

¹³¹² Van Holk 1996, 182.

¹³¹³ Baart *et al.* 1977, 133.

¹³¹⁴ Ervynck 1998a, 38-39.

¹³¹⁵ Margeson *et al.* 1993, 13.

zichtbare soldeernaad geven te kennen dat deze vingerhoeden in één stuk uit een plaatje werden gehamerd, ofwel werden gegoten. Dit lijkt ook het geval te zijn voor de ringvormige exemplaren. Enkel de grote vingerhoed met centrale opening vertoont een duidelijke soldeernaad. Het is bovendien ook het enige exemplaar dat bedekt is met verticale in plaats van horizontale rijen putjes. Bij de volledig gesloten exemplaren kunnen nog een aantal detailverschillen worden opgemerkt. Soms blijft bovenop het kapje een zone over die niet bedekt is met putjes, zoals bij de exemplaren 330.8 en 3169.2. Sommige vingerhoeden zijn voorzien van een horizontaal groefje nabij de basis, andere vertonen enkel nabij de basis een zone zonder putjes. Ringvormige vingerhoeden werden gebruikt door kleermakers en voor zeildoek¹³¹⁶. Ringvormige vingerhoeden werden in de jaren '70 van de 20ste eeuw nog gebruikt door schoenmakers¹³¹⁷. Ondanks een verondersteld gebruik bij zeildoek zijn ringvormige vingerhoeden in tegenstelling tot wat zou kunnen verwacht worden toch niet opvallend vertegenwoordigd te Walravenside. Bovendien zijn de drie geregistreerde ringvormige vingerhoeden met aan de basis diameters van 15, 17,5 en 19,5 mm aan de kleine kant wat eerder wijst op een gebruik door personen met relatief kleine vingers. Dit maakt dan weer het herstellen of vervaardigen van zeilen met behulp van dergelijke naairingen door de vissers zelf in dit geval onwaarschijnlijk. Voor vingerhoeden geldt ook wat voor de rest van de metalen *mobilia* uit de late middeleeuwen geldt. Er bestaat geen basisstudie over vingerhoeden die vanuit de archeologische bronnen heeft onderzocht hoe deze objecten verspreid waren in de toenmalige maatschappij. Dit heeft als gevolg dat de veronderstelde associatie van naairingen met schoenmakers, kleermakers of met het bewerken van zeildoek eigenlijk niet kan worden aangetoond.

Vingerhoeden worden zeer regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek. Laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne stedelijke contexten spannen hierbij de kroon zoals geïllustreerd door Brugge¹³¹⁸, Amsterdam¹³¹⁹ en London¹³²⁰.

Zowel knijp- als scharnierscharen zijn aangetroffen te Walravenside. De knijpscharen worden vooral geïnterpreteerd als scharen die dienden om schapen te scheren, terwijl de scharnierscharen vooral voor andere doeleinden werden gebruikt. Deze laatste zijn slechts door vier exemplaren vertegenwoordigd (518.5, 1926.17, 2404.6 & 2840.25) en ze zijn zowel in de zone Raversijde 92-95 als in de zone Raversijde 96-98 vertegenwoordigd. Beide identificaties zijn echter hypotheses die, voor zover geweten, niet stevig onderbouwd zijn via archeologische bronnen.

Het spinnen werd reeds besproken bij de voorbereidende activiteiten van de visserij. Het spreekt voor zich dat men niet altijd aan het spinnen was in functie van de visserij. Er werd echter ongetwijfeld ook voor algemene doelen binnen het huishouden gesponnen. Één weefgewicht in een fijne zandsteen (1378.4: B3 fig. 5: 7) wijst mogelijkwijze op weefactiviteiten te Walravenside. De schaarste van dergelijke vondsten laat echter wel vermoeden dat weven in de onderzochte zone te Walravenside eerder tot de marginale activiteiten mag worden gerekend. De talrijke textielloodjes tonen aan dat geweven stoffen o.a. werden aangevoerd uit de omgeving van Rijsel.

In het bodemarchief van Walravenside zijn ook een aantal grillige, ijzerhoudende brokken aangetroffen die als ijzerslakken kunnen worden geïnterpreteerd. Deze zijn beperkt in aantal (1637.6, 1906.4, 2348.149, 2675.2, 2805.32 en 3491.1) en zijn vooral afkomstig uit de zone Raversijde 96-98. De ijzerhoudende brok 2675.2 bevond zich te midden van een concentratie van ijzerslakken (spoonnr. 1089). De aanwezigheid van deze 'ijzerslakken' zou

¹³¹⁶ Margeson 1993, 187.

¹³¹⁷ Baart *et al.* 1977, 145.

¹³¹⁸ Vandenberghe 1988, 166.

¹³¹⁹ Baart *et al.* 1977, 145-147.

¹³²⁰ Egan 1998d, 265-267.

kunnen wijzen op het ter plaatse bewerken van ijzer. Sommige zijn duidelijk meer ijzerhoudend dan andere. Brok 2675.2 is duidelijk minder ijzerhoudend afgaande op de kleur en het gewicht. Voor de hand liggende activiteiten in dit verband zijn het vervaardigen van nagels en vishaken, twee objecten die zeer regelmatig en in grote hoeveelheden zijn aangetroffen te Walravenside. Vermits de link naar het vervaardigen van vishaken niet hard te maken is, werden deze stukken ook niet besproken bij de voorbereidende activiteiten in verband met vissen. Ook is hun aantal nogal gering om aan te nemen dat het vervaardigen van voorwerpen in ijzer een belangrijke activiteit was in de opgegraven zones.

In tonwaterput spoornr. 799 werd een fragment van een door vuur aangetaste schop of scheplepel (2125.5: B3 fig. 185) aangetroffen. De schop/scheplepel is in één stuk en parallel aan de groei-as van het hout uit een blok hout gekerfd. De algemene morfologie van het stuk doet denken aan een graan- of moutschop. Dit is echter vanuit de materiële bronnen niet hard te maken. Het blad is in elk geval niet diep uitgehaald. Een fragment van een blad van een gelijksoortige houten schop is gekend uit een Yorkse context uit de periode 16de-19de eeuw¹³²¹. Een 13de-eeuwse schop uit Novgorod vertoont wat de algemene vorm betreft grote gelijkenissen met het exemplaar uit Walravenside. Het exemplaar uit Novgorod is echter merkkelijk dieper en blijkbaar bedoeld om water uit een boot te scheppen¹³²².

Onder deze hoofding worden tenslotte ook een aantal houten objecten gegroepeerd waaraan geen specifieke functie kon worden toegeschreven, die niet met één of andere specifieke activiteit zijn te verbinden of waarvan enkel kan worden gesteld dat ze, zoals pennen, dienden om houtverbindingen te realiseren. Het betreft voor de overgrote meerderheid stukken hout waarvan enkel duidelijk is dat ze sporen van bewerking vertonen. Tot deze groep vonden in hout behoren twee spieën in eik (2694.3 en 2803.31: B3 fig. 273: 3), een goed afgewerkte nagel (2687.2: B3 fig. 273: 5) in jeneverbes (*Juniperus* c.), een pen met perforatie (2801.1: B3 fig. 273: 6) in wilg (*Salix* sp.) en een stuk eik met een penvormig uitsteeksel (2840.23: B3 fig. 273: 7).

Hierbij aansluitend wordt een kort overzicht gebracht van het houtspectrum te Walravenside. Het hier behandelde houtspectrum is opgesteld op basis van de identificaties van stukken hout met duidelijke sporen van bewerking. Takjes, twijgen, onbewerkte stukken hout en houtskool zijn niet in overweging genomen maar worden afzonderlijk behandeld bij de bespreking van de brandstof. Uit dit houtspectrum informatie afleiden over het omringende milieu is zeer speculatief vermits het duidelijk is dat het onderscheid tussen een object dat te Walravenside zelf is vervaardigd uit lokaal hout en een object of hout dat van elders is aangevoerd niet altijd met zekerheid kan gemaakt worden. Men zou als richtlijn kunnen stellen dat het relatief belang van een bepaalde houtsoort de interpretatie in een bepaalde richting kan oriënteren, maar dit is in de context van Walravenside zeker geen betrouwbaar criterium zoals de fragmenten in kurk aantonen. De kurkeik is immers met 16,5 % zeer goed vertegenwoordigd onder het hout maar groeide helaas niet in de omgeving van de site. Hetzelfde geldt voor de gewone eik die tengevolge van het feit dat het meestal onderdelen van tonnen zijn die bewaard en dus bijgevolg ook gedetermineerd zijn, voor een belangrijk deel uit importhout bestond. Het probleem stelt zich dus het scherpst voor die houtsoorten die om klimatologische en bodemkundige redenen wel konden groeien in de omgeving van Walravenside zoals eik.

Het houtspectrum van de houten voorwerpen is gebaseerd op 401 determinaties en leverde 27 verschillende houtsoorten op. De achttien meest vastgestelde houtsoorten zijn in volgorde van dalend procentueel belang: eik (27,7 %), kurkeik (16,5 %), wilg (9,0 %), buxus (6,7 %), els (5,5 %), esdoorn (5,2 %), es (3,7 %), taxus (3,5 %), vlier (3,0 %), fijnspar (3,0 %), Spaanse aak (2,0 %), struikheide (1,7 %), hazelaar/grove den/Noorse esdoorn/berk (elk

¹³²¹ Morris 2000, 2315: fig. 1136.

¹³²² Kolchin 1989, 103 & 352.

1,5 %), iep/appel of peer (elk 1,3 %). De overige negen soorten komen niet boven de 1 % uit en zijn in een aantal gevallen slechts door één identificatie geattesteerd. Het betreft eveneens in volgorde van dalend belang: zoete kers/beuk (elk drie identificaties), vogelkers/jeneverbes (elk twee identificaties), kraaihei/populier/pruimelaar/notelaar/linde (elk slechts één identificatie). Dit spectrum staat haast diametraal tegenover het houtspectrum opgesteld op basis van een aantal pollenstudies. (cf. de bespreking van de flora in de omgeving van de site) zodat eigenlijk kan gesteld worden dat het gebruikte hout hoofdzakelijk naar Walravenside is aangevoerd en dus slechts een beperkte band heeft met de bomen en struiken die in de toenmalige omgeving van de site groeiden. Vermits het percentage eik in het spectrum voor het belangrijkste deel voortspruit uit de determinatie van duigen van tonnen, van planken en balken is het duidelijk dat ook eik hoofdzakelijk als importhout moet beschouwd worden. Het aandeel van duidelijk te achterhalen importhout bereikt met eik, kurkeik, buxus en fijnspar bijgevolg dus minstens de helft van de gedetermineerde houtsoorten. Er werd te Walravenside bijgevolg vooral met importhout gewerkt. Dit lijkt logisch in kustgebied van Vlaanderen waar ook nu nog weinig bomen goed gedijen en waar hout nog steeds een schaars goed is.

Via de houtsoortidentificaties van een groot aantal objecten is ook heel wat informatie ingewonnen over het houtgebruik in een vissersmilieu als Walravenside. Hierbij dient nog eens te worden benadrukt dat een aantal keuzes door anderen gemaakt zijn en niet kunnen teruggekoppeld worden naar het ideeëngoed van de vissers uit Walravenside. Eik is vooral vastgesteld als onderdelen van tonnen, als constructiehout en als scheepshout. Kurk is aanwezig onder de vorm van vlotters, zolen en stopsels. Wilg komt vooral voor als tappen, onderdelen van tonnen (wissen en bomgatplankjes) en houten schoeisel (trippen en platijnen). Buxus is uitsluitend aangetroffen onder de vorm van kammen en heften (o.a. van klotendolken). Els heeft vooral kommetjes, tappen en de twee troggen opgeleverd. Esdoorn levert vooral kommetjes, boetnaalden en lepels op. Taxus wordt vooral vastgesteld bij boetnaalden, mesheften en speelschijven. Vlier levert haast enkel boetnaalden op, evenals Spaanse aak. Struikheide is enkel vastgesteld bij de bezems. Hazelaar komt vooral voor als wissen voor tonnen. Grove den is vooral te verbinden met constructiehout. Noorse esdoorn wordt vooral aangewend voor kommetjes en lepels. Appel- en/of perelaar wordt vooral gebruikt voor lepels. Van de houtsoorten die minder dan 1 % vertegenwoordigen kan men enkel nog voor beuk een voorkeur voor eetgerei afleiden en voor vogelkers wellicht een voorkeur voor spinstokjes. Es, fijnspar, berk en iep lijken niet te koppelen aan een specifiek gebruik.

De houtspectra en het houtgebruik verschillen nogal van plaats tot plaats. De aanwezigheid van hout in de nabijheid van een vindplaats speelt hierbij allicht een belangrijke rol. Het is m.a.w. moeilijk om op basis van de huidige stand van het onderzoek in het onderzoeksgebied bijvoorbeeld trends in het houtgebruik te herkennen. Er zijn immers nog steeds te weinig contexten bestudeerd. Kurk lijkt in elk geval een houtsoort te zijn die op weinig andere vindplaatsen is geattesteerd. Kurk wordt immers slechts tweemaal vermeld in een uitgebreide studie over hout en houtgebruik in Anglo-Scandinavisch en middeleeuws York¹³²³. Voor middeleeuws Groningen¹³²⁴ en Amersfoort¹³²⁵ wordt kurk helemaal niet vermeld. Er zijn echter, behalve in verband met kurk, ook andere verschillen vast te stellen tussen de enkele gekende contexten, waaronder het gebruik van elzehout voor het maken van mesheften en lepels vastgesteld te Groningen¹³²⁶ en helemaal niet te Walravenside. Zo zijn er nog een aantal maar het blijft zoals gezegd te vroeg om op deze onderlinge verschillen dieper in te gaan.

¹³²³ Morris 2000, 2251 & 2265.

¹³²⁴ Casparie & Helfrich 1995.

¹³²⁵ Hänninen *et al.* 1994.

¹³²⁶ Casparie & Helfrich 1995, 30-31.

Een laatste activiteit die eventueel kan worden beargumenteerd op basis van de materiële bronnen is het vervoer van goederen met karren. Het argument hiervoor is het aantreffen onderaan waterput spoornr. 1468 van een zesdelige velg (4186.1: B3 fig. 269) van een karrenwiel met twaalf spaken. De zes delen van de velg waren met pennen en gaten aan mekaar verbonden. Het wiel had een buitendiameter van 136 cm en was wellicht niet verstevigd geweest met een ijzeren band aan de buitenkant vermits in het hout van de velg heel wat keitjes waren ingedrukt. De spaken waren vierkant ter hoogte van de velg. Het aantreffen van deze velg betekent echter nog niet dat de bewoners van Walravenside zelf ook over karren beschikten. Het toont enkel aan dat ze soms toegang hadden tot een afgedankt wiel van een kar. De naaf en de spaken werden verwijderd alvorens ze werd gebruikt als basis van de waterput. De spaken werden hiervoor tegen de velg afgezaagd en niet uit de velg getrokken. Karrenwielen worden niet zo dikwijls aangetroffen bij archeologisch onderzoek maar er zijn ondertussen toch een aantal laatmiddeleeuwse of vroeg-moderne exemplaren van gekend, zoals de voorbeelden uit Amersfoort (14de eeuw)¹³²⁷, Delft (17de eeuw)¹³²⁸, Dortmund-Groppenbruch (late middeleeuwen)¹³²⁹ en Oostende (16de eeuw)¹³³⁰ aantonen. Het enige volledig bewaarde wiel uit Oostende was tienspakig en had een buitendiameter van +/- 125 cm. Het wiel uit Amersfoort is evenals dit uit Walravenside twaalfspakig. Het wiel uit Delft had een buitendiameter van 160 cm¹³³¹. Het wiel uit Dortmund-Groppenbruch bestond uit een vijfdelige beukenhouten velg en had een buitendiameter van 140 cm¹³³², dus zeer vergelijkbaar met het wiel uit Walravenside.

13.1.5 Het resultaat: geld of geen geld?

De vraag is gesteld. Kan men aan de hand van de aangetroffen munten iets afleiden over de beschikbaarheid van geld te Walravenside? Beschikt iedereen in dezelfde mate over geld of zijn er in het dorp personen die meer profijt halen uit de activiteiten dan anderen? Zijn bepaalde periodes beter dan andere vertegenwoordigd door geld? Dit zijn een aantal vragen die in de volgende bladzijden zullen gesteld worden aan de stukken zelf en hun context. Er zijn behalve munten in biljoen ook munten aangetroffen in zilver en zelfs een exemplaar in goud. Dit exemplaar werd vrij vroeg in de eerste campagne van 1992 aangetroffen. Van beginners geluk gesproken!

13.1.5.1 Munten in goud en zilver

Tijdens het onderzoek werd zoals reeds gezegd slechts één gouden munt (381.3: B3 fig. 171) aangetroffen. Het betreft een goudgulden geslagen onder Conrad III von Dhaun, aartsbisschop van Mainz (1419-1434). Deze werd aangetroffen in de bovenste vulling van de gracht onmiddellijk ten zuiden van gebouw 1.

Zevenentwintig munten zijn in zilver. Voor wat betreft de munten van Vlaanderen gaat het om twee groten geslagen onder Lodewijk van Male (1694.2, 1729.16), drie groten en een dubbele groot geslagen onder Filips de Stoute (538.1, 612.1, 2352.1 en 1543.2), een groot geslagen onder Jan zonder Vrees (607.6), ¼ groot, een groot en twee dubbele groten geslagen onder Filips de Goede (1463.3, 1828.1, 242.1 en 1494.1), een groot en een dubbel vuurijzer geslagen onder Karel de Stoute (1960.1, 2925.5), een groot geslagen onder Maria van Bourgondië (1795.2), ½ vuurijzer en een ½ groot geslagen onder Filips de Schone (1912.1, 2272.30). Onder de munten bevindt zich ook een 1/2 halve groot geslagen voor Brabant onder Filips de Schone (1729.23). Verder zijn ook aangetroffen: een groot uit Namen geslagen

¹³²⁷ Hänninen *et al.* 1994, 135.

¹³²⁸ Nooijen 1992, 132-133.

¹³²⁹ Bergmann 1993, 207.

¹³³⁰ Pieters *et al.* 1995a, 190-192.

¹³³¹ Nooijen 1992, 133.

¹³³² Bergman 1993,

onder Willem I (596.5), drie Franse 'blancs à la couronne' geslagen onder Karel VII (1613.1, 1729.14 & 37), een Engelse groot geslagen onder Edward III (359.1), en een Italiaanse munt uit Bologna (1729.38). Het laatmiddeleeuwse ensemble wordt vervolledigd door twee zilveren munten zonder verdere specificatie (576.5-6). Tenslotte zijn in de bovenlagen ook nog munten uit de Moderne Tijden in zilver aangetroffen: een dubbele stuiver voor Brabant geslagen onder Filips II (3001.1) en een Nederlandse Rijderschelling uit de late 17de eeuw (76.6). Van de vijftientig laatmiddeleeuwse munten is de meerderheid lokaal d.w.z. geslagen voor Vlaanderen of Brabant (vanaf Filips de Goede). Van twee is deze informatie niet gekend en de zes resterende stukken zijn afkomstig van andere vorstendommen waarvan drie van Frankrijk.

Het onderverdelen van deze zilveren munten in chronologische groepen (vóór 1404 m.a.w. vóór Jan zonder Vrees, Jan zonder Vrees, Filips de Goede, Karel de Stoute-Filips de Schone, Keizer Karel, Filips II-1604, na 1604) laat een aantal vaststellingen toe (fig. 18). De periode vóór 1404 is met acht munten merkwaardig goed vertegenwoordigd ook al zijn geen contexten uit deze periode onderzocht. Dit zou kunnen te verklaren zijn door de lange levensduur van zilveren munten. De regeerperiode van Jan zonder Vrees, dus de periode van de aanleg van de dijk en van de uitbouw van het dorp achter de dijk, is in tegenstelling tot de vorige periode slechts door één munt in zilver vertegenwoordigd. Filips de Goede doet het met zeven munten ongeveer even goed dan de periode vóór Jan zonder Vrees. Het laatste derde van de 15de eeuw is met zes munten ook nog goed vertegenwoordigd. Daarna valt het plots stil. Geen enkele zilveren munt dateert van de regeerperiode van Karel V en slechts één munt dateert van de periode van Filips II. De Italiaanse munt kon vanwege zijn ruime datering (1360-1428) niet in één van de groepen worden ondergebracht. Daar deze zilveren munten naar alle waarschijnlijkheid het resultaat zijn van een primaire depositie tengevolge van verlies kunnen ze vermoedelijk een bijdrage vormen tot de chronologie van de onderzochte sectoren.

De hierboven behandelde chronologische groepen zijn niet gelijkmatig verspreid over de opgegraven zones van Raversijde. Er is een duidelijk verschil waar te nemen tussen de vroege en de late munten. De vroege munten (tot en met Filips de Goede komen overwegend voor in de opgravingszones 1992-1995: vijftien van de zeventien terwijl de latere munten (Karel de Stoute en later) gelijkmatig lijken voor te komen over het opgegraven terrein (vier van de acht).

13.1.5.2 Munten in biljoen

Het gros van de laatmiddeleeuwse munten aangetroffen te Walravenside bestaat uit mijten en dubbele mijten in biljoen. Deze zijn vaak in minder goede conditie zodat er heel wat bij zijn die niet precies kunnen worden gedateerd. In het totaal zijn 267 munten in biljoen geregistreerd in de bijlagen. Van 54 kan enkel worden gezegd dat ze inderdaad in biljoen zijn. Van de iets beter bewaarde onder deze kan nog verder worden gespecificeerd dat ze in de 15de eeuw kunnen worden gedateerd. Beide categorieën komen in de verdere discussie niet meer aan bod. De resterende 213 stukken die gedetailleerd konden worden geïdentificeerd, kunnen opgesplitst worden in munten uit Vlaanderen en munten uit andere vorstendommen.

Eerst wordt de grootste groep behandeld: 154 munten uit Vlaanderen of 73% van de identificeerbare munten. Deze munten vormen een doorlopende reeks vanaf Lodewijk van Nevers (1322-1346) tot en met Keizer Karel (1506-1555). Niet elke regeerperiode is echter even goed vertegenwoordigd (fig. 19). Er zijn zestien munten van Lodewijk van Nevers, twee van Lodewijk van Male, veertien van Filips de Stoute, vierenveertig van Jan zonder Vrees, éénentwintig van Jan zonder Vrees of Filips de Goede, tweeëndertig van Filips de Goede, drie van Karel de Stoute, drie van Maria van Bourgondië, één van Maria van Bourgondië of Filips de Schone, zeven van Filips de Schone en elf van Keizer Karel. Deze reeks is in vele

opzichten opmerkelijk. Eerst en vooral is er het relatief groot aantal munten van Lodewijk van Nevers uit het tweede kwart van de 14de eeuw, zeker wanneer men vaststelt dat de onmiddellijk aansluitende periode van Lodewijk van Male slechts door twee munten is vertegenwoordigd. De aanwezigheid van deze munten uit het tweede kwart van de 14de eeuw zou eventueel kunnen verklaard worden door activiteiten in deze periode die geen herkende of herkenbare sporen hebben achtergelaten. Vervolgens is vast te stellen dat de periode van de Bourgondische hertogen tot en met Filips de Goede met 111 munten zeer duidelijk tot uiting komt. Vooral de sterke toename met Jan zonder Vrees en de scherpe daling na Filips de Goede zijn opvallend. Karel de Stoute en Maria van Bourgondië zijn samen slechts goed voor zes munten. Voor het einde van de 15de eeuw en de eerste helft van de 16de eeuw, Filips de Schone en Keizer Karel, zou men op basis van het aantal van achttien munten, van een zekere heropleving kunnen gewag maken. Deze zgn. heropleving is vermoedelijk slechts schijn vermits de regeerperiodes van Filips de Schone en Keizer Karel samen ongeveer vijfmaal langer zijn dan deze van Karel de Stoute en Maria van Bourgondië samen die slechts een vijftiental jaren beslaan.

De groep munten uit andere vorstendommen is volledig gedomineerd door imitaties uit de Maasstreek. Er zijn niet minder dan 34 dergelijke munten geïdentificeerd. Het betreft munten van Arnold III van Stein (1355-1372), Jan van Salm (1389-1400), Jan van Bunde (1420-1456), Jan II van Horne (1456-1464), Mathias van der Straeten (1440-1460), Jan II van Wesemael (1427-1435), Johanna van Wesemael (1464-1474), Johanna van Merwede (1449-1467) en Ivan van Cortenbach (1430-1440). Deze zijn vooral uit de periode van Filips de Goede. Het lijkt wel of Filips de Goede het monopolie had op deze imitaties. Het zijn inderdaad vooral de mijten en dubbele mijten van Filips de Goede die werden geïmiteerd¹³³³. Deze imitaties behoren tot het zgn. zwart geld dat vooral tussen 1350 en 1500 werd geproduceerd aanvankelijk met de bedoeling het tekort aan kleingeld in de Maasstreek weg te werken. Zeer snel realiseerden de plaatselijke heren zich ook het niet te onderschatten bijkomend voordeel van de mogelijkheid tot devaluatie. Deze imitaties bevatten immers soms tot tien maal minder zilver dan de geïmiteerde munt¹³³⁴. Deze imitaties komen zowel voor in de zone Raversijde 92-95 als in de zone Raversijde 96-98. De eerstgenoemde zone is met 26 van de 34 exemplaren een stuk beter bedeed. Concentraties komen echter niet voor.

De 25 overige munten uit andere vorstendommen zijn in volgorde van dalend belang afkomstig uit Namen, Brabant, Luik, Castilië en Leon, het Duitse Keizerrijk en Bretagne. Door de munten uit Luik en Namen wordt de hegemonie van het Maasgebied nog versterkt. De Maasstreek levert dus grosso modo 80% van de munten uit andere vorstendommen. Brabant komt vooral tot uiting in de perioden van Filips de Goede en Keizer Karel. De andere vorstendommen in Spanje, Duitsland en Frankrijk zijn slechts door enkele munten vertegenwoordigd en tonen in elk geval aan dat te Walravenside weinig vreemd, klein geld circuleerde. Deze munten uit andere vorstendommen zijn vooral te dateren in de periode van Jan zonder Vrees of ervoor. Filips de Goede komt bij deze merkkelijk minder aan bod. Ook deze groep komt in beide zones voor. Het is niet zozeer het feit dat het een munt is van een ander vorstendom dan wel de datering die een invloed heeft op de verspreiding. Zo komen de munten uit het Graafschap Namen en deze uit Castilië en Leon overwegend of uitsluitend voor in de zone Raversijde 92-95, dit vermoedelijk uitsluitend te wijten aan hun vroege datering.

13.1.5.3 Munten in goud, zilver en biljoen: enkele bedenkingen

De vertegenwoordiging van bepaalde regeerperiodes is duidelijk verschillend in aantallen maar ook naargelang de grondstof, zoals te zien op de figuren 18 en 19. Het is niet

¹³³³ Lucas 1982, 6.

¹³³⁴ Lucas 1982, 5.

onmiddellijk duidelijk of deze verschillen aan zuiver numismatische redenen moeten worden toegeschreven of aan andere factoren. De confrontatie tussen aantallen en onderlinge verhoudingen zilver/biljoen levert wel een aantal bedenkingen op. De munten in biljoen illustreren veel scherper allerlei trends. Ze lijken ook betrouwbaarder als indicator van trends vermits ze minder waarde hadden waardoor men kan veronderstellen dat ook bij eventueel verlies minder inspanning zal gegaan zijn naar het terugzoeken ervan. De afname van activiteiten na Filips de Goede (fig. 19) komt bij de munten in biljoen veel duidelijker tot uiting dan bij deze in zilver (fig. 18) bijvoorbeeld. De steile klim vanaf Filips de Stoute, maar vooral onder Jan zonder Vrees komt zeer goed tot uiting op de grafiek van de munten in biljoen (fig. 19) maar is helemaal niet te zien op deze van de munten in zilver. Op figuur 20, die de munten in zilver confronteert met de munten in biljoen, zijn duidelijk een aantal discrepanties te zien. De markantste is wel het verschil tussen Jan zonder Vrees en Filips de Goede. Terwijl Filips de Goede zowel in zilver als in biljoen in absolute aantallen het best scoort, is Jan zonder Vrees op één munt na enkel door munten in biljoen vertegenwoordigd. Zou deze vaststelling te verklaren zijn vanuit het schaarser karakter van zilveren munten in de vroege 15de eeuw waardoor dit numismatisch cijfermateriaal als een aanduiding zou kunnen gebruikt worden voor de veronderstelde lagere materiële welstand in deze periode? Dit is gebaseerd op de veronderstelling dat hoe meer munten in een bepaalde gemeenschap circuleerden hoe groter de kans was dat er af en toe één van verloren ging. Merkwaardig in ditzelfde opzicht is dat Lodewijk van Nevers ook vrij goed tot uiting komt maar enkel met munten in biljoen. Lodewijk van Male is dan weer even goed – lees eigenlijk te goed – vertegenwoordigd door munten in zilver. Voor de verschillende periodes na Filips de Goede gelijken beide curven, met uitzondering van deze voor Keizer Karel, vrij goed op mekaar zoals eigenlijk normaliter voor elke periode zou mogen verwacht worden.

Van al de munten die precies aan één bepaalde regeerperiode kunnen worden toegeschreven zijn er 61 % te situeren in de periode Jan zonder Vrees/Filips de Goede, 21 % in de periode voor Jan zonder Vrees en 18 % in de periode na Filips de Goede. Om de absolute aantallen wat te relativeren is van elke regeerperiode het aantal te Walravenside teruggevonden munten gedeeld door het aantal jaren van de regeerperiode. Dit levert per periode een coëfficiënt op die vooral de verhouding Jan zonder Vrees/Filips de Goede in een gewijzigd daglicht plaatst (fig. 21). Via deze berekening komt de regeerperiode van Jan zonder Vrees met gemiddeld drie munten per regeerjaar dubbel zo sterk naar voor als deze van Filips de Goede met 1,5 munt per regeerjaar. Al de overige regeerperioden komen nergens boven één munt per jaar uit.

Ook de ruimtelijke spreiding van de munten is niet gelijklopend voor elke regeerperiode. De munten van Lodewijk van Nevers en Lodewijk van Male (fig. 22) komen op één uitzondering na allemaal voor in de zone 92-95. Dit verschijnsel is dus niet enkel van toepassing op de munten in zilver waardoor het niet aan de langere omloopduur van zilveren munten kan te wijten zijn. Het heeft vermoedelijk te maken met de aanwezigheid van een 14de-eeuwse bewoning of 14de-eeuwse activiteiten in de onmiddellijke omgeving. Deze trend lijkt zich door te zetten onder Filips de Stoute maar voor deze periode is dit door het geringe aantal vondsten niet echt hard te maken. Munten van Jan zonder Vrees en Filips de Goede komen eigenlijk eerder gelijkmatig voor in de verschillende opgegraven zones. Weinig munten van de regeerperioden na Filips de Goede zijn aangetroffen in een duidelijke archeologische context. De meeste zijn losse vondsten uit de afdekkende bovenlagen. Één uitzondering vormt een munt van Karel de Stoute die werd aangetroffen in de vulling van kuil spoornr. 462 die de uitbraaksporen van gebouw 11 snijdt.

Tenslotte wijzen we erop dat de gouden munt wellicht niet toevallig in de onmiddellijke omgeving van gebouw 1 is aangetroffen. Ook is opmerkelijk dat bij het onderzoek naar Walravenside nog geen spaarpotten in ceramiek zijn aangetroffen.

Marnix Pieters

Aspecten van de materiële leefwereld in een laatmiddeleeuws vissersmilieu in het zuidelijk Noordzeegebied.

Een bijdrage tot de middeleeuwse rurale archeologie, in zonderheid
naar aanleiding van de opgravingen te Raversijde (stad Oostende,
provincie West-Vlaanderen, België).

Deel 3 (vervolg).



Doctoraal proefschrift ingediend tot het bekomen van de graad van
doctor in de Geschiedenis.

Promotor: Prof. Dr. Frans Verhaeghe
Vrije Universiteit Brussel
Academiejaar 2002-2003.

13.2 Wonen

Na het werken spitsen we de aandacht in het volgende hoofdstuk toe op wonen waarbij eerst aandacht besteed wordt aan wat geweten is over het uitzicht van het landschap en zijn invulling met plant en dier en vervolgens over de behuizing zelf en de eraan gekoppelde comfortverruimende infrastructuur.

13.2.1 Het landschap

Aan het begin van het hoofdstuk over Walravenside werd de informatie geanalyseerd met betrekking tot het landschap zoals het er bij het begin van de 15de eeuw uitzag en in gebruik genomen werd door het vissersmilieu van Walravenside. Kennis van deze uit het verleden geërfde beginsituatie is onontbeerlijk voor een goed begrip van het 15de-eeuwse Walravenside. Als voornaamste structurerende componenten van anthropogene oorsprong worden hier nu een dijk met aanleunende duinengordel en een wegnnet aan toegevoegd. Dat de dijk ook als weg dienst deed, neemt niet weg dat we deze toch apart behandelen vanwege zijn totaal verschillende primaire functie. Ook is aannemelijk dat een aantal wegen in oorsprong verder teruggaan dan het begin van de 15de eeuw. Ze komen toch voor het eerst hier ter sprake omdat voor geen enkele van de wegen die verder opklimmen dan de vroege 15de eeuw nieuwe archeologische informatie is verworven en omdat ze gedurende de 15de eeuw hoedanook een belangrijke rol blijven spelen. In een tweede luik worden de gegevens geanalyseerd die betrekking hebben op de invulling met vegetatie van dit landschap en ook maar in mindere mate met de eraan verbonden fauna, voor zover kan vermoed worden dat deze deel uitmaakte van het landschap.

13.2.1.1 Een dijk en een wegnnet

Met de bedoeling informatie in te winnen omtrent de aanwezigheid van een dijk onder of onmiddellijk ten noorden van de Duinenstraat werden een vijftiental meter ten noorden van sleuf 96/II twee in mekaar verlengde gesitueerde proefsleuven gegraven, respectievelijk in 1994 en 1995. Deze leverden samen een profiel op van 21 m lengte dat aan geen van beide kanten buiten het vastgestelde dijklichaam reikte. Dit profiel was met de lengte 14° NW georiënteerd. Daar niet precies geweten is onder welke hoek de sleuven de dijk hebben aangesneden kan de afstand van 21 m niet perfect omgezet worden naar een minimale breedte van de dijk. Daar deze sleuven in elk geval toch meer haaks dan parallel met de dijk zijn aangelegd, betekent de waargenomen afstand van minstens 21 m toch dat deze dijk van een serieus kaliber was. Dit blijkt ook uit de waargenomen bewaarde dikte van het opgeworpen kleipakket dat in de meest zeewaarts gelegen sleuf nog 3,2 m bedroeg. Nabij de Duinenstraat bedroeg de dikte van het opgeworpen kleipakket 2,7 m. Dit kleipakket wordt nu afgedekt door een 0,6 tot 0,8 m dik pakket duinzand. Afgaande op de afknotting van een aantal schuin gelaagde kleipakketten is het duidelijk dat de dijk zoals hij er nu uitziet in het verleden reeds gedeeltelijk is afgevlakt. Deze afvlakking heeft in elk geval niet geresulteerd in een archeologisch herkenbare verbreding zodat de afstand van 21 m niet dient te worden geminderd met een eventuele verbreding door afvlakking. Het kleipakket is verder niet in één ruk opgeworpen maar minstens in twee fasen tot stand gekomen zoals geïllustreerd wordt door de aanwezigheid op een hoogte van ongeveer 5,5 m T.A.W. van een horizontale, zeer harde bodemhorizont met een platige structuur die op een serieuze stabilisatie wijst¹³³⁵. Het is niet duidelijk hoe deze stabilisatiefase dient geïnterpreteerd te worden: als een aanduiding voor het bestaan van twee verschillende dijken of anders gezegd van een latere ophoging van de dijk of gewoon als een normale gefaseerde dijk aanleg waarbij eerst over een zekere afstand een basis wordt gelegd die pas in tweede instantie tot op de vereiste hoogte wordt gebracht.

¹³³⁵ De doorsnede door een deel van de dijk is beschreven in Pieters 1995, 228-229.

Deze werkwijze lijkt niet onlogisch gezien de beperkte beschikbare technische middelen. Dergelijke werkwijze wordt wel meer aangewend zoals bijvoorbeeld aangetoond in de 14de-eeuwse omwalling van Parijs¹³³⁶.

Het onder het dijklichaam begraven oppervlak bevatte een kleine hoeveelheid ceramiek en wat hout-, bot- en lederresten. Een boring uitgevoerd in de meest zeewaarts gelegen sleuf toonde verder aan dat deze terreinen voor de oprichting van de dijk reeds uitgeveend waren. Het begraven oppervlak was in de meest zeewaarts gelegen sleuf op ongeveer 2,6 m T.A.W. gesitueerd. De uitvening van deze terreinen dient vermoedelijk gesitueerd te worden in de 13de-14de eeuw zoals de meeste uitveningen in de kustvlakte. Dit houdt meteen in dat de dijk zelf ten vroegste uit de 13de-14de eeuw dateert. Verder is er vermoedelijk ook enige tijd verlopen tussen de uitvening van het terrein en de aanleg van de dijk, te oordelen naar de humeuze toplaag met sterk platige structuur die ontwikkeld was in de opvulling van de veenwinningsputten. Het is ook niet echt logisch om terreinen eerst uit te venen en ze m.a.w. ongeveer één meter lager te leggen om ze vervolgens in functie van een dijk terug op te hogen.

De geringe afstand tussen de dijk en de in de sleuven 96/II en 98/III aangetroffen woningen, geeft goed te kennen dat de woningen aangesneden in deze sleuven eigenlijk vlak achter de dijk stonden die hen niet alleen tegen het zeewater maar in feite ook tegen de wind beschutte. Het opstapelen van een enorme aardmassa, zoals deze dijk, brengt natuurlijk met zich mee dat het grondwater in de dijk zelf verhoogt wat op zijn beurt dan weer aanleiding zal geven tot het uitsijpelen van grondwater aan de zijkanen van de dijk. Een dergelijke grondwaterspiegelstijging in een door mensenhanden opgeworpen pakket is zeer duidelijk aangetoond voor de carolingische motte van Werken¹³³⁷.

Het lijkt zeer aannemelijk de aangesneden dijk te vereenzelvigen met de volgens geschreven bronnen in 1404 gebouwde 'nieuwen dijk'¹³³⁸. Uit de tekst kan ook afgeleid worden dat deze gedeeltelijk in uitgeveende terreinen was gesitueerd, wat voor het onderzochte stuk is gebleken uit de archeologische vaststellingen.

In een later stadium hebben de duinen zich vermoedelijk vastgezet op deze dijk. Er is geen informatie beschikbaar over het tijdstip waarop dit gebeurde. Verder is er ook nog heel wat zand in de polders achter de dijk terechtgekomen. Dit heeft niet alleen de grote uitgeveende zone ten noorden van gebouw 18 geleidelijk aan vol gestoven, maar heeft ook gezorgd voor een zandig, tot 1 m dik en naar het binnenland uitwiggend, tapijt in de zone van het dorp met heel wat archeologische sporen. De vraag kan gesteld worden of deze verstuiwing niet reeds was gestart gedurende de 15de-eeuw zelf. Behalve het feit dat het loopvlak geleidelijk aan ophooft zijn hier geen harde archeologische argumenten voor. De nabijheid tot dijken is een constante voor nederzettingen gesitueerd in laaggelegen kustgebieden gewonnen uit voormalig getijdengebied.

In de tijdens de opgravingscampagnes 1992-1998 onderzochte sleuven werden geen duidelijke sporen van wegen aangetroffen. Hoogstens konden enkele zones worden aangeduid die door de aanwezigheid van een verhoogd aantal steenbrokken, wat lineaire ingedrukte sporen (van karrenwielen ?) en platgedrukte ceramiekfragmenten maar ook door de afwezigheid van kuilen konden geïnterpreteerd worden als zones die regelmatig betreden werden. Een dergelijke zone werd herkend tussen de gebouwen 22, 23 en 20-21. De vlakbij gesitueerde onbebouwde zone tussen de gebouwen 28-29 aan één kant en de gebouwen 24 en 26 aan de andere kant is in tegenstelling tot deze volledig bezaaid met kuilen waardoor ze niet in aanmerking komt als circulatiezone. Een tweede zone met sporen van circulatie werd herkend ten noorden van gebouw 12. Deze afwezigheid van duidelijk herkenbare wegen stelt

¹³³⁶ Brunet-Villatte *et al.* 1998, 149-150.

¹³³⁷ Gebhardt & Langohr 1999.

¹³³⁸ Augustijn 1992, 351.

het probleem van de circulatie in het dorp bijzonder scherp, ware het niet dat de geschreven bronnen een oplossing kunnen suggereren. Het onderzoek van de geschreven bronnen door Dries Tys¹³³⁹ heeft namelijk wel een aantal wegen gelokaliseerd. Deze waren allemaal haaks op de dijk georiënteerd en gesitueerd ter hoogte van nu nog bestaande perceelsgrenzen. Drie van deze wegen zijn bovendien gesitueerd onder nu nog gebruikte wegen en paden. De Heerweg naar Leffinge ligt onder de Kalkaertstraat, de hofweg van Andries Sonnemaere bestaat nog als dienstweg tussen de parking aan de Nieuwpoortsesteenweg en de woning van Victorine en Maurice Boydens en de halve landweg bestaat nog als wandelpad tussen de cafetaria en de Duinenstraat. Het feit dat de opgravingsvlakken allemaal binnen bestaande percelen zijn aangelegd, verklaart meteen waarom van deze wegen geen sporen zijn aangesneden. Deze negatieve informatie uit de opgraving bewijst wel dat het wegenpatroon zoals opgesteld op basis van de geschreven bronnen inderdaad wel kan overeenstemmen met de realiteit. De archeologische bronnen bevestigen dat althans in de opgegraven zones tussen deze haaks op de dijk gerichte wegen geen dwarse verbindingswegen aanwezig waren. Van een wegnnet in de vorm van een regelmatig dambord zoals te Oostende en te Nieuwpoort is m.a.w. geen sprake. De dijk en de weg tussen de kapel en de heerweg naar Leffinge zijn de enige twee wegen die anders georiënteerd zijn. Dit voorbeeld toont mooi de complementariteit tussen de twee soorten bronnen aan. Uit de geschreven bronnen wordt een patroon gedistilleerd dat echter pas kan worden bewezen via onderzoek van de materiële bronnen. In de zomer van 2001 werd op de grens van de 16de-eeuwse percelen 60 en 61 o.a. een 1,75 m brede met bakstenen geplaveide weg aangetroffen die haaks op de dijk was gericht. Dit zou kunnen een stuk van de halve landweg zijn, het zou echter ook een nog niet geïdentificeerde weg kunnen zijn die zich ook zoals al de andere wegen op de grens van percelen bevond. De licht gebombeerde met platgelegde bakstenen geplaveide weg was aan beide zijden afgeboord door drie rijen op de kant geplaatste bakstenen wat erop wijst dat de weg goed verzorgd was en niet het eerste beste pad was¹³⁴⁰.

Dit specifiek wegnnet lijkt te suggereren dat de ingezetenen van Walravenside inderdaad vooral op zee gericht waren. Er is immers slechts één weg die een verbinding met het binnenland tot stand brengt, nl. de Heerweg naar Leffinge. Archeologische informatie over het wegnnet in andere vissersmilieus is niet voorhanden. Wegen maken met uitzondering van het Romeinse wegnnet bovendien relatief zelden het voorwerp uit van doorgedreven archeologisch onderzoek.

13.2.1.2 Grondwater, flora en fauna

Over de stand van het grondwater, de flora en de fauna te Walravenside en omgeving in de 15de eeuw staan verschillende soorten bronnen ter beschikking. Deze bevatten allemaal een deel van de informatie.

Informatie over de stand van de grondwatertafel staat bijvoorbeeld geregistreerd in het profiel van een aantal opgevulde kuilen. Vanaf een bepaald niveau wordt de doorsnede van sommige kuilen immers klokvormig tengevolge van het onder invloed van het grondwater instorten van de wanden. Dit betekent ook dat deze kuilen minstens een tijdje hebben opengelegen waardoor het grondwater de tijd kreeg ze tot op een bepaald niveau met water te vullen. Ook het niveau vanaf waar het hout van de tonnen is bewaard gebleven in de bodem en het niveau van de bodem van de tonwaterputten verschaft informatie over de laatmiddeleeuwse stand van het grondwater. Het hout van de tonnen is bewaard vanaf 2,8 tot 2,4 m T.A.W. Dit is precies het niveau vanaf waarop bij sommige kuilen de wanden zijn ingestort. De bodems van de tonwaterputten zijn bijna allemaal tussen 1,5 en 2,5 m T.A.W. gesitueerd, wat er in samenhang met de data over het niveau waarop het hout bewaard is, kan

¹³³⁹ Tys 1995-1996, catalogus kaart 8.

¹³⁴⁰ Schietecatte & Pieters 2002, 35.

op wijzen dat de permanente grondwatertafel nooit gedurende lange tijd lager dan 2,4-2,5 m T.A.W. stond.

De gegevens over planten en dieren zijn vooral afkomstig van het onderzoek van plantaardige en dierlijke resten afkomstig uit archeologische contexten en voorlopig door omstandigheden slechts in beperkte mate uit natuurlijke afzettingen uit de omgeving van de site. De ondervertegenwoordiging van deze laatste groep is vooral het gevolg van de politiek van het doorsnee archeologisch onderzoek dat vooral geconcentreerd is op de bewoning zelf en minder op de omgeving ervan. De informatie is dus vooral afkomstig uit vullingen van afvalkuilen, beerputten en tonwaterputten, uit looplaagjes en uit coprolieten van honden. Dit zijn allemaal contexten met een specifieke tafonomie die elk een ander tipje van de sluier lichten. Eerst wordt de informatie in verband met vegetatie weergegeven, vervolgens deze in verband met de fauna. De voormalige vegetatie kan worden gereconstrueerd op basis van onderzoek van pollen, macroresten en houtresten zowel verkoold als onverkoold.

De lens met platvissenresten uit de gelijknamige platvissenkuil bevatte ook een klein aantal plantaardige resten. Deze waren in sterke mate gedomineerd door resten van verkoold galigaan waardoor Brigitte Cooremans veronderstelt dat galigaan in de omgeving van de site kan aanwezig geweest zijn¹³⁴¹. Galigaan kwam trouwens ook voor in de vulling van de beerput spoornr. 546 weliswaar in onverkoelde toestand¹³⁴². Verder onderzoek op plantenresten uit Walravenside door Jan Bastiaens heeft aangetoond dat galigaan aanwezig is in de meeste onderzochte contexten en dit op enkele exemplaren na steeds in verkoolde toestand en in grote aantallen¹³⁴³. Bij het verder bekijken van de wilde planten uit beerput spoornr. 546 valt onmiddellijk de aanwezigheid van een aantal totaal uiteenlopende landschappen op, niet alleen bij de cultuurlandschappen maar ook bij de meer natuurlijke landschappen, nl. heide, zoute en/of brakke standplaatsen en schorren, grasland, droge zandige akkers, kleiige akkers, oevers en waterkanten. Van één van deze kan men zelfs aantonen dat deze niet aanwezig kan geweest zijn in de onmiddellijke omgeving, zelfs niet in de ruimere omgeving van de site, nl. de akkers op (zure) droge zandgrond met karakteristieke planten als schapezuring, spurrie en knopherik¹³⁴⁴. Dit geeft onmiddellijk de grote anthropogene impact aan, zelfs op de plantenresten die ogenschijnlijk natuurlijke vegetaties reflecteren, en maant tegelijkertijd tot grote voorzichtigheid bij de interpretaties aan, vooral gezien de uitgestrektheid van het gebied waaruit plantenresten zijn gerecruteerd. Dit betekent evenwel niet dat dergelijke analyses geen waardevolle gegevens aanreiken, integendeel. Koekruid en klaproos, typische akkeronkruiden van graanvelden op klei¹³⁴⁵, stonden vermoedelijk op de site zelf, vermits de woningen werden ingeplant in een voormalig akkerland en de zaden van deze planten hoogstwaarschijnlijk nog in de plaatselijke zaadbank aanwezig waren. Deze mogelijkheid geldt ook voor de andere graanakkeronkruiden behalve voor deze kenmerkend voor droge zure zandgrond zoals schapezuring en knopherik. De in de beerput aangetroffen ruderalen en graslandplanten stonden wellicht ook grotendeels ter plekke. Varkenskers, herderstasje, varkensgras en straatgras komen in elk geval vooral op zeeklei voor. Op basis van de plantenresten kan de omgeving dus gekarakteriseerd worden als een omgeving met vooral ruderale en graslandplanten aangevuld met een aantal onkruiden uit graanakkers. Langs de talrijke grachten kwamen tenslotte de aangetroffen waterplanten voor zoals gewone waterbies, zegge en galigaan. De heide-, slikke- en/of schorreplanten zijn wat

¹³⁴¹ Pieters *et al.* 1995b, 272.

¹³⁴² Pieters *et al.* 1999b, 201.

¹³⁴³ Bastiaens, ongepubliceerde data, Bijlage 5: 103-107. De betekenis van galigaan is nog niet helemaal duidelijk. Meer onderzoek moet nog gebeuren om uit te maken of de resten van galigaan uit het veen afkomstig zijn dan wel van galigaan dat in de 15de eeuw in de omgeving van Walravenside groeide.

¹³⁴⁴ Deze planten worden ook niet vermeld in een biotoopstudie uitgevoerd voor de duinengordel ter hoogte van het domein Raversijde (Delameillieure s.d.).

¹³⁴⁵ Pieters *et al.* 1999b, 202.

verder van de site verwijderd. De duinenvegetatie lijkt in het plantenplaatje te ontbreken. Wellicht komt deze vooral tot uiting in de pollenspectra.

De pollenspectra zijn immers gekenmerkt door een vrij hoog percentage pollen van struiken en bomen¹³⁴⁶. De pollen van struiken en bomen wijzen vooral op de aanwezigheid van els en hazelaar, maar daarnaast ook op deze van berk, beuk, eik, wilg en wilde liguster¹³⁴⁷. De laatste plant van het zopas opgesomde rijtje komt zowel voor in stalen uit beerputten als in coprolieten, maar was vooral prominent vertegenwoordigd in een coproliet van een hond. Duindoorn en jeneverbes komen wellicht ook voor in de duinen, maar de kleine hoeveelheden pollen laten vermoeden dat ze in elk geval de duinvegetatie in de omgeving van Walravenside niet domineerden. Els, wilg en hazelaar kwamen eventueel ook voor in het kleigebied langs grachten en/of wegen bijvoorbeeld. Het feit dat het hout van de via de pollen geregistreerde struik- en boomsoorten te Walravenside weinig of niet gebruikt werd om voorwerpen te vervaardigen en in elk geval het houtspectrum van de houten voorwerpen niet domineert, geeft wellicht te kennen dat de struiken en bomen er wel stonden maar ofwel niet voldoende groot werden om ze doeltreffend te kunnen gebruiken voor de productie van allerlei gebruiksvoorwerpen, ofwel niet mochten gebruikt worden door de bewoners van Walravenside. Een gelijkaardig verhaal gaat wellicht ook op voor de buxus. De struik stond allicht wel ergens in de omgeving van Walravenside gezien het aantreffen van een blaadje, maar de stam werd vermoedelijk niet dik genoeg om de productie van bijvoorbeeld kammen mogelijk te maken.

Het houtspectrum van al de niet duidelijk als onderdeel van een voorwerp te herkennen houtfragmenten sluit een stuk beter aan bij de pollenspectra dan dit van de houten voorwerpen. Dit houtspectrum is opgesteld op basis van het onderzoek van Annelies de Groot¹³⁴⁸. Uit de determinatietabel A werden alle identificeerbare fragmenten van voorwerpen evenals de resten van zowel duidelijk als vermoedelijk ingevoerd hout zoals buxus, kurkeik, fijnspar en grove den geweerd. Het betreft dus overwegend twijgen, takjes en ondefiniceerbare stukken. De resterende 99 determinaties worden gedomineerd door wilg, es, eik, els en hazelaar met respectievelijk 22, 21, 20, 19 en 11 determinaties. Van deze serie is enkel de es niet zo duidelijk vertegenwoordigd in de pollen. De inhoud van de doofspot spoornr. 1484 bestond dan weer uitsluitend uit houtskool van es en els. In verband met hazelaar, es en wilg dient er wel te worden op gewezen dat het onderscheid tussen een wis van een ton een fragment van een gewone twijg niet altijd kan gemaakt worden en dus kan verwacht worden dat zich bij die drie soorten ongewild ook nog wat voorwerpen kunnen bevinden. Daarnaast behoren ook nog de vlier, iep, duindoorn en sleedoorn tot de groep van niet als onderdeel van een voorwerp te herkennen houtfragmenten. De eerste twee zijn vertegenwoordigd door twee determinaties, de laatste twee slechts door één. De aanwezigheid van duindoorn, zowel in de pollen als in de houtresten, maakt zeer aannemelijk dat deze onder de toenmalige duinvegetatie voorkwam, ondanks het geringe procentuele aandeel.

De dieren nu. De te Walravenside aangetroffen land- en zoetwatermollusken omvatten minstens tien soorten. De meeste zijn te linken met slikken en schorren of duinen¹³⁴⁹. De loopkeverfauna afkomstig uit beerput spoornr. 546 geeft in tegenstelling tot de land- en zoetwatermollusken aan dat duinen- en schorrenbiotopen, evenmin als bosvegetatie, in de buurt van de onderzochte beerput aanwezig waren. In de talrijke waterlopen uit de omgeving zat, te oordelen naar de zoetwatervissen die af en toe onder het botmateriaal worden aangetroffen, vermoedelijk vooral paling en rietvoorn en eventueel occasioneel een snoek en een karper. Paling, voorn en karper zijn ook nu nog aanwezig in deze waterloopjes. Onder de

¹³⁴⁶ Cooremans 1995; Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹³⁴⁷ Cooremans 1995, 6-7; Cooremans *ter perse*, B5: 95-98; Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹³⁴⁸ De Groot 1998-1999.

¹³⁴⁹ Pieters *et al.* 1999b, 214-215.

te Walravenside aangetroffen skeletelementen van amfibieën domineert de rugstreeppad. Deze is bijvoorbeeld met minstens vijftien individuen vertegenwoordigd in de opvulling van de beerput spoornr. 546¹³⁵⁰. In mindere mate is ook de groene kikker vertegenwoordigd. Rugstreeppadden behoren ook nu nog tot de omgeving van Raversijde en zijn bijzonder prominent aanwezig in de perioden van hun migratie van de duinen naar de polders of omgekeerd.

In verband met de wilde vogels die rondvlogen te Walravenside blijft de informatie vrij beperkt. De vondsten van een bot van een kauw¹³⁵¹ in de platvissenkuil suggereert in elk geval de aanwezigheid van deze vogel in de omgeving. Deze is trouwens ook nu nog aanwezig te Raversijde. De aanwezigheid van botresten van een kauw in een afvalkuil zou kunnen het resultaat zijn van het bewust doden van een dergelijke vogel, ofwel voor consumptie, ofwel om deze op het dak te plaatsen met de bedoeling om andere exemplaren af te schrikken. Kauwen nestelen immers de dag van vandaag nogal graag op daken en meer specifiek op en in schouwen en zijn als gevolg daarvan een hinderlijke en weinig graag geziene gast. Dit blijft echter een hypothese. Daarnaast bevinden zich onder de botresten ook resten van meeuwen¹³⁵², eksters¹³⁵³ en een aantal kleine zangvogels die echter niet op soort konden worden gedetermineerd. In perioden van storm trekken meeuwen een eindje landinwaarts. Het is dus heel aannemelijk dat af en toe meeuwen op de daken van de gebouwen van Walravenside werden waargenomen. De andere wilde vogels die reeds gesignaleerd zijn via het botmateriaal zijn wilde eend en roodkeelduiker¹³⁵⁴, houtduif, meerkoet, zeekoet, wintertaling en vermoedelijk ook wilde gans en wilde zwaan¹³⁵⁵. Hoewel deze vermoedelijk met het oog op consumptie werden gejaagd, kunnen ze ook elders gevangen zijn. Dit neemt niet weg dat het heel aannemelijk is dat deze occasioneel te Walravenside konden worden waargenomen. Deze collectie vogels heeft een sterk regionaal karakter en de meeste kunnen met kustgebieden worden verbonden.

Over wilde zoogdieren die de site en onmiddellijke omgeving bevolkten is eveneens relatief weinig informatie beschikbaar. In de vulling van beerput spoornr. 546 werden enkel de botresten aangetroffen van de mol, een aantal soorten muizen en de zwarte rat¹³⁵⁶. Behalve de mol bevolkten de twee laatste soorten allicht tot groot ongenoegen van de bewoners de site en onmiddellijke omgeving. Als wilde zoogdieren kunnen hier nog de steenmarter¹³⁵⁷ en het konijn aan toegevoegd worden. Bij het konijn valt wel de geringe aanwezigheid op ondanks dat er kan worden verondersteld dat deze in grote getale aanwezig waren in de duinen en omgeving.

Uit bovenstaande interpretaties blijkt dat de ecologische reconstructies op basis van de verschillende vondstencategorieën niet volledig hetzelfde beeld geven zoals de hierboven vermelde tegenstelling tussen de keverresten en de land- en zoetwatermollusken aangeeft. Zonder twijfel heeft dit te maken met de ecologische kenmerken van de aangetroffen organismen maar ook met hun verschillende tafonomische voorgeschiedenis. Terwijl de kevers waarschijnlijk op eigen houtje in de put zijn beland, zijn de zoetwaterslakken vermoedelijk samen met ander materiaal in de put gebracht. Ook het dispersievermogen van het materiaal is dus van belang. Twee factoren spelen hierbij een rol: de gewone actieradius van het organisme en de mogelijkheid om bij toeval op een andere plaats te geraken. Deze vaststelling pleit er dus voor om bij de reconstructie van het omringende landschap steeds

¹³⁵⁰ Pieters *et al.* 1999b, 215.

¹³⁵¹ Pieters *et al.* 1995, 264-265.

¹³⁵² Bollen 1997-1998, 30.

¹³⁵³ Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

¹³⁵⁴ Pieters *et al.* 1999b, 215.

¹³⁵⁵ Bollen 1997-1998, 27-31.

¹³⁵⁶ Pieters *et al.* 1999b, 215.

¹³⁵⁷ Bollen 1997-1998, 35.

zoveel mogelijk verschillende vondstengroepen te betrekken vermits ze elk op hun manier slechts een deel van de informatie bevatten. Los van de overige gegevens leiden ze soms tot volledig verkeerde interpretaties. Om de interpretaties van dergelijke contexten te verbeteren heeft men dringend nood aan een gesystematiseerde aanpak waarbij men een groot aantal identieke structuren onderzoekt, bij voorkeur in een zelfde milieu, zodat tussen de structuren onderling één of hoogstens enkele factoren wijzigen. Bij de selectie van deze moet echter speciaal uitgekeken worden naar situaties waarbij slechts één factor wijzigt. In het geval van de onderzochte beerput spoornr. 546 zou het bijvoorbeeld nuttig kunnen zijn een gelijkaardige structuur te onderzoeken die een heel stuk dicht bij de duinen was gesitueerd zodat de invloed van deze laatste op de samenstelling van het ensemble zou kunnen onderzocht worden, dit naar analogie met het opstellen van toposequenties uit de bodemkunde bijvoorbeeld. Het spreekt echter voor zich dat dergelijke wensen niet altijd ingewilligd zullen kunnen worden door het bodemarchief. Dit is echter geen excuus om er niet achteraan te gaan. Hierna volgt bij wijze van synthese een korte beschrijving van het landschap te Walravenside zoals het met de huidige stand van het onderzoek kan worden ingevuld met planten en dieren.

De vegetatie van de site zelf bestaat vooral uit ruderales planten en planten uit een grasland aangevuld met relictplanten uit het voormalig akkerland. Langs de grachtkanten en in door veenwinningsputten nagelaten depressies staan de teruggevonden planten van oevers en waterkanten. Aan deze waterkanten staan vermoedelijk ook een aantal van de aangetroffen struiken of bomen zoals de els en de hazelaar. In deze waterpartijen bevonden zich vooral palingen en voornen. Aan de rand van de site bevinden zich vermoedelijk weilanden maar wellicht ook graanakkers. Eik, berk, beuk en wilde liguster staan wellicht vooral in de duinen eventueel samen met duindoorn en jeneverbes. In deze duinen zitten allicht een groot aantal konijnen, maar resten van deze worden haast niet teruggevonden onder het botmateriaal. Uit deze duinen kwamen in bepaalde perioden van het jaar wel grote hoeveelheden rugstreeppadden om daar op een later tijdstip weer in te verdwijnen. In de lucht kon men nu en dan een kauw, een ekster, wat meeuwen of wat zangvogels onderscheiden en in de voormelde waterrijke zones trof men het onder het botmateriaal herkende waterwild aan. De site zelf werd ook bewoond door redelijke aantallen muizen, een enkele mol en af en toe een zwarte rat. Deze trekken op hun beurt een occasionele steenmarter aan.

13.2.2 De behuizing en de uitbreiding van het wooncomfort

De woning is in vrijwel alle samenlevingen een zeer belangrijk element van de leefwereld. Na het overschouwen van de diverse gebruikte materialen, worden eerst de verschillende soorten gebouwen op heel wat aspecten onderzocht om vervolgens de aandacht toe te spitsen op de elementen die erop gericht waren het wooncomfort maximaal uit te breiden. Voor de gedetailleerde beschrijvingen van de in deze studie behandelde gebouwen wordt verwezen naar de bijlagen van de *immobilia* en de bijbehorende plannen.

13.2.2.1 Gebruikte materialen

13.2.2.1.1 Natuursteen

Natuursteen werd te Walravenside algemeen gesproken relatief weinig aangewend voor de realisatie van de wooninfrastructuur. Bewerkte natuursteen¹³⁵⁸ werd behalve voor de kapel eigenlijk zelfs niet aangewend (*cf. infra*) vermits de natuurstenen die te Walravenside zijn aangetroffen eigenlijk bijna uitsluitend uit rolkeien bestaan, m.a.w. stukken natuursteen die tengevolge van langdurig transport door rivieren afgerond zijn. Ze hebben bij hun 'ontginning' dus geen vormgeving meegekregen maar zijn gewoon ergens in een rivierbedding of op een strand opgeraapt. Het geringe gebruik van natuursteen te

¹³⁵⁸ Met bewerkte natuursteen wordt het tot regelmatige blokken omgevormde natuursteen bedoeld zoals Lediaankalkzandsteen en Doornikse kalksteen om er slechts twee te noemen.

Walravenside heeft ongetwijfeld vandoen met de schaarste aan dergelijke materialen in de streek. Uitzondering hierop vormen de bij de gebouwen aangelegde plaveisels. Deze maken gebruik van natuursteen op drie manieren: als afboording van een bakstenen plaveisel zoals vastgesteld bij gebouw 28, als basismateriaal voor een plaveisel zoals te zien bij gebouw 13 of als bijmenging tussen de bakstenen zoals te merken in één van de plaveisels van gebouw 23. Voor de realisatie van de muren van de gebouwen werd echter bijna nooit gebruik gemaakt van natuursteen. Natuursteen werd dus vermoedelijk eerder zelfs doelbewust niet verwerkt in de muren. Dergelijke stukken stenen raakten echter hoogst uitzonderlijk wel eens vermengd met de bakstenen vermits in de meeste muren wel één of ander verdwaald stuk natuursteen is vastgesteld. Illustratief voor deze handelswijze is trouwens de aanwezigheid in de noordmuur van gebouw 3 van drie fragmenten van een zelfde mortier in Purbeck Marble¹³⁵⁹. Slechts éénmaal, namelijk bij gebouw 31, werd ook vastgesteld dat een aantal platte stukken natuursteen als versterkende funderingselementen onder de onderste laag bakstenen van een muur waren geplaatst. Natuursteen is verder ook aangewend om de haardplaat van gebouw 30 te construeren en om de bodem van de tonwaterput spoornr. 1041 bij gebouw 17 te stabiliseren. Dit gebruik van natuursteen in plaveisels en occasioneel in muren, haardplaten en tonwaterputten verklaart meteen ook waarom onbewerkte natuurstenen haast systematisch doch steeds in kleine hoeveelheden voorkomen in de meeste archaeologische contexten van Walravenside. De aanwezigheid van dergelijke natuurstenen is eigenlijk zelfs één van de typerende kenmerken van deze site.

Fragmenten van tot bouw materiaal met een specifieke vormgeving omgezette natuursteen zijn daarentegen haast niet vertegenwoordigd in het bodemarchief. Het betreft slechts een klein aantal fragmenten in kalkzandsteen en kalksteen: twee fragmenten van sterk geprofileerde stukken (o.a. 51.1: B3 fig. 1), vermoedelijk afkomstig van deur- of vensteromlijstingen, een fragment van een zuiltje of een half-zuiltje (1744.2), een stuk bewerkte natuursteen zonder specifieke vormkenmerken (3712.1) herbruikt in muur spoornr. 1559 en een vierkante donkere vloertegel. Één van de geprofileerde stukken (51.1) is aangetroffen buiten de woonzone in gracht spoornr. 8 nabij de Nieuwpoortsesteenweg, het fragment van het zuiltje (1744.2) evenals het tweede sterk geprofileerde stuk en de vloertegel zijn afkomstig uit de proefsleuf die op het terrein van de kapel werd uitgevoerd in 1995 en het resterende stuk is aangetroffen in de uitbraaksleuf van muur spoornr. 1559 van gebouw 31. Dit is geen argument om gebouw 31 in belangrijke mate in natuursteen te reconstrueren. Wel is het zo dat bij dit gebouw precies wat natuursteen is aangewend om de fundering van het gebouw te versterken. Geen van deze fragmenten kan dus een belangrijk gebruik van bewerkte natuursteen als bouw materiaal voor de seculiere gebouwen te Walravenside aantonen. Uit de verspreiding van bewerkte natuursteen kan verder afgeleid worden dat de kapel eigenlijk het enige gebouw was waarin een zekere hoeveelheid bewerkte natuursteen was verwerkt, vermoedelijk zowel als bevoering en als venster- of deuromlijstingen. Het gebruik van natuursteen is voor zover archeologisch aantoonbaar ook in de andere vissersmilieus hoofdzakelijk beperkt gebleven tot bevoeringen, plaveisels en haarden. Dit is namelijk zowel het geval te Sandhagen (Denemarken)¹³⁶⁰ en te Dover-Townwall Street (GB)¹³⁶¹.

13.2.2.1.2 Bakstenen

De alomtegenwoordigheid van stukken baksteen in het vissersmilieu van Walravenside duidt ontegensprekelijk op het grote belang van dit materiaal in de leefwereld van de vissers. Ze werden niet alleen aangewend voor de constructie van de muren van de

¹³⁵⁹ Pieters 1993, 285 fig. 6.

¹³⁶⁰ Berg *et al.* 1981.

¹³⁶¹ Parfitt *et al.* 2001.

gebouwen, maar ook voor het leggen van bevloeringen en haardplaten, zowel binnens- als buitenshuis en voor de constructie van diverse comfortverruimende structuren als waterputten, beerputten, koelruimtes en rioleringen. Ook op de bodem van tonwaterputten werd af en toe een bevloering in baksteen aangetroffen. Bakstenen of fragmenten ervan werden ook af en toe gebruikt om een houten paal vaster in de grond en op zijn gewenste plaats te zetten door de constructiekuil rond de paal volledig met stukken baksteen op te vullen. Bakstenen werden tenslotte ook gerecycleerd voor totaal andere, hiervoor reeds besproken bestemmingen zoals visnet- en/of andere verzwaringen en wetstenen.

De hieronder voorgestelde kenmerken van de bakstenen uit Walravenside zijn gebaseerd op het equivalent van ongeveer 20.000 volledige bakstenen die werden gerecupereerd tijdens het archeologisch onderzoek. Deze bakstenen met een gezamenlijk volume van ongeveer 65 m³ werden integraal aangewend voor de heropbouw in 1999 van drie middeleeuwse woningen te Walravenside. Vermits ze enkel werden aangewend in de gedeelten die voor het publiek zichtbaar zouden blijven, betekent dit dat deze hoeveelheid stenen ongeveer voldoende is om minstens één en vermoedelijk zelfs twee van de kleinere woningen van Walravenside volledig mee op te trekken. Dit geeft op zijn manier een goed idee van de grote hoeveelheden van bakstenen die ondanks de baksteenroof op deze site zijn achtergebleven en op die wijze ook van het belang van baksteen voor de gebouwen van deze site.

Voor het algemeen gebruik van baksteen in de architectuur van een bepaalde regio zijn volgens Jane Wight drie factoren van belang: de afwezigheid van geschikte natuursteen, de aanwezigheid van geschikte klei om stenen te maken en een ondergrond die niet zo vast is waardoor de relatieve lichtheid van baksteenarchitectuur ten opzichte van architectuur in natuursteen een voordeel is¹³⁶². Alle drie deze factoren zijn ongetwijfeld volledig van toepassing op de Vlaamse kustvlakte. De lichtheid van baksteen ten opzichte van natuursteen is vermoedelijk een factor die de bewoners van Walravenside er heeft toe aangezet om zelfs geen gebruik te maken van natuursteen voor de muren.

Dat bakstenen in de late middeleeuwen te Walravenside en omgeving een zekere waarde hadden bewijst het feit dat ze over het algemeen, zoals kan worden vastgesteld bij het onderzoek van het bodemarchief, zeer zorgvuldig werden gerecupereerd. Dit kan worden afgeleid uit het feit dat de meeste muren van de gebouwen enkel onder de vorm van uitbraaksporen bewaard zijn. Slechts uitzonderlijk blijft immers een stukje muur *in situ* over. Tegenstrijdig hiermee is wel de vaststelling dat, afgaande op het relatief groot aantal nog bruikbare stenen die werden aangetroffen in een groot aantal 15de-eeuwse afvalcontexten van Walravenside, ten tijde van de bewoning zelf of gedurende bepaalde fasen van de bewoning eigenlijk niet zo zuinig met deze stenen werd omgesprongen. Het feit dat de bakstenen na het verlaten van de gebouwen grondig werden gerecupereerd, gaat schijnbaar niet gepaard met een grote aandacht voor dit materiaal tijdens de bewoning zelf. Dit zou enerzijds kunnen verklaard worden door het feit dat het merendeel van de bakstenen werden gerecupereerd na het verlaten van de site en dus eventueel zelfs niet door de vissersbevolking zelf maar door mensen uit het omgevende agrarisch milieu bijvoorbeeld. Deze hebben dan twee motieven: de baksteen zelf en de grondverbetering. Een recuperatie na het verlaten van de site kan anderzijds ook niet alle uitbraaksporen verklaren vermits heel wat muurwerk reeds gedurende de 15de eeuw zelf is uitgebroken. Dat bakstenen toch zoveel mogelijk hergebruikt werden is een eerder algemeen verschijnsel in het onderzoeksgebied. Een mooie illustratie van de hergebruik en dus ook van de waarde van de bakstenen vormt het voorbeeld van de ruïnes van de Duinenabdij die in de vroege 17de eeuw reeds goed waren voor de levering van één miljoen bakstenen aan de stad Duinkerke¹³⁶³. Bij latere gelegenheden werden nog grote

¹³⁶² Wight 1972, 53.

¹³⁶³ Becuwe 1987, 71.

hoeveelheden bakstenen verkocht uit dezelfde ruïnes. Op de Britse Eilanden waren bakstenen in elk geval veel duurder dan de kalkmortel waarmee ze verbonden werden¹³⁶⁴ zodat zelfs fragmenten van gebroken bakstenen verkocht werden als 'brickends'¹³⁶⁵. Ook de verdwenen kerk van Nieuwlande in Zeeland viel ten prooi aan een intense baksteenroof¹³⁶⁶: men voer er vóór laagtij speciaal naar toe, liet de boot op het droge vallen, laadde deze vol met stenen en verdween weer bij het volgende hoogtij. De prijsverhouding tussen bepaalde producten houdt uiteraard in belangrijke mate verband met de beschikbaarheid van de desbetreffende grondstoffen in de behandelde regio. Het feit dat kalkmortel in Engeland goedkoper was dan bakstenen heeft ongetwijfeld te maken met de overvloedige aanwezigheid in Engeland van kalk en krijt in de ondergrond. In de Vlaamse kustvlakte is de geologische situatie echter totaal verschillend zodat kalkmortel er ongetwijfeld duurder was ondanks het feit dat men in kustgebieden de mogelijkheid had om kalk uit schelpen te produceren.

De te Raversijde opgegraven bakstenen vormen een zeer heterogene verzameling vooral wat de kleur, de afmetingen en in mindere mate ook de vorm van de stenen betreft. De bakstenen met een specifieke vormgeving vertegenwoordigen ondanks hun grote verscheidenheid slechts een klein percentage. De bakstenen zijn overwegend geel en lichtrood van kleur. Deze voor de streek zeer typische gele en lichtrode kleuren van de bakstenen verwijzen naar een kalkhoudende¹³⁶⁷ polderklei als grondstof. Sommige van de gele bakstenen zijn geheel of gedeeltelijk groen verglaasd.

Deze verglazing waarin vaak druppels zijn te herkennen trad op bij stenen die onderaan in de oven hadden gelegen en was het gevolg van de combinatie van de zeer grote hitte en de invloed van de chemische bestanddelen van het vormzand en de turf¹³⁶⁸. In deze zat o.a. zout. Deze groenig verglaasde stenen zijn naderhand gewoon zoals de andere stenen in de muren verwerkt. Er is m.a.w. voor deze in onze ogen fraai uitziende stenen in de late middeleeuwen te Walravenside geen specifiek gebruik voorzien. Later worden dit soort stenen wel verwerkt in een sierverband¹³⁶⁹.

In de klei van de bakstenen wordt bovendien ook regelmatig de aanwezigheid van mariene schelpen (o.a. *Scrobicularia plana*, zgn. platte slijkgapers en kokkels) vastgesteld. Deze schelpen verwijzen evenals het kleurenpalet van de stenen duidelijk naar de lokaal-regionale herkomst van de grondstof. *Scrobicularia plana* worden immers regelmatig aangetroffen in de ondergrond van Walravenside. De aanwezigheid van deze kan weliswaar niet bewijzen dat de stenen ter plaatse of in de regio werden gebakken, het geeft de mogelijkheid wel degelijk aan. De bakstenen vertonen ook regelmatig de vingerindrukken van de producenten, wat erop wijst dat ze werden gemanipuleerd op een moment dat ze nog niet volledig droog waren. Op deze vingerindrukken is voor zover geweten nog geen onderzoek gevoerd. Systematisch onderzoek ervan zou misschien wel informatie kunnen verschaffen omtrent de personen die werden ingeschakeld in het steenbakkersbedrijf en op die wijze bijvoorbeeld kunnen achterhalen of kinderen werden ingeschakeld in dit bedrijf en zo ja op welke schaal.

De bakstenen uit Walravenside zijn wat de afmetingen betreft te vergelijken met de twee laatste van de hierna opgesomde drie groepen (29/32 X 14/15,5 X 6/7,5; 26,5/28,5 X 12,5/14 X 5,5/7; 24/25,5 X 11/12 X 5/6) die in het laatmiddeleeuwse Gent achtereenvolgens werden gebruikt¹³⁷⁰. Onder het baksteenmateriaal van Walravenside bevinden zich geen bakstenen die tot de eerste Gentse groep behoren, nl. de moefen of kloostermoppen.

¹³⁶⁴ Wight 1972, 43.

¹³⁶⁵ Wight 1972, 31.

¹³⁶⁶ De Nooyer 1928.

¹³⁶⁷ Hollestelle 1961, 95; Mostaert 1996, 48.

¹³⁶⁸ Hollestelle 1961, 55.

¹³⁶⁹ Hollestelle 1961, 55.

¹³⁷⁰ Laleman *et al.* 1986, 84-85.

Dergelijke stenen zijn te Gent tot 32 cm lang en zijn wellicht samen met de bakstenen uit groep twee in de late 13de-vroege 14de eeuw te situeren¹³⁷¹. Sommige bakstenen van Walravenside vertonen een maximale lengte van 28 cm en behoren aldus nog tot de 2de groep. De meerderheid van de stenen heeft echter een lengte van 25 tot 26 cm en sluit dus vooral aan bij de derde te Gent geattesteerde groep. De overgang naar het gebruik van bakstenen van de derde groep (24/25,5 X 11/12 X 5/6) situeert zich te Gent waarschijnlijk in het laatste kwart van de 14de eeuw¹³⁷². Bakstenen van dit laatste formaat werden bijvoorbeeld ook gebruikt voor de bouw van de Aalsterse Heilige Geestkapel in 1368¹³⁷³. De grafkelder van Nikolaas Van der Steene, overleden in 1338, was reeds gebouwd met iets kleinere bakstenen van 23,5/24 cm X 11,5 cm X 5/5,5 cm¹³⁷⁴. Te Brugge waren rond 1400 of iets later reeds bakstenen van een veel kleiner formaat gebruikelijk voor de bouw van grafkelders, nl. stenen van 20 cm X 9,5 cm X 5 cm¹³⁷⁵. Te Utrecht werden bakstenen met lengtes tot 29/30 cm nog veelvuldig aangewend in de 15de eeuw en in de eerste helft van de 16de eeuw¹³⁷⁶.

Ondanks het feit dat de informatie uit Gent en Aalst goed lijkt overeen te stemmen met de informatie over de bakstenen uit Walravenside heeft ze toch slechts – vooral gezien de informatie uit Brugge en Utrecht – een beperkte chronologische waarde, vermits baksteenformaten vooral streeksgewijs bruikbaar zijn als chronologische indicatoren en dan nog enkel indien de informatie omtrent hun plaatselijke evolutie is gesteund op voldoende statistisch betrouwbare gegevens. Dit is voor de regio Oostende-Nieuwpoort op het ogenblik niet het geval en eigenlijk ontbreekt ook een geactualiseerde ruimere synthese over dit onderwerp die als het ware een vervolg vormt op een deel van het werk van Hollestelle¹³⁷⁷. Men dient bij de interpretatie van de baksteenformaten bovendien terdege rekening te houden met de aard van de constructies waaruit deze stenen afkomstig zijn¹³⁷⁸. Zo is het logisch dat bakstenen aangewend voor de bouw van grafkelders kleiner zijn en wellicht ook sneller verkleinen dan deze aangewend in contemporaine funderingsmuren van een kathedraal bijvoorbeeld. Verder speelt ook de factor van recuperatie een niet te onderschatten misleidende rol.

De bakstenen uit Walravenside zijn verder, ongeacht hun formaat en kleur, vooral gekenmerkt door een belangrijke graad van slijtage. Ze zijn in sterke mate afgerond en vertonen bijgevolg relatief weinig scherpe kanten. Deze grote graad van slijtage is vermoedelijk het gevolg van de verschillende recyclagecycli waardoor deze stenen reeds gepasseerd zijn. Het zijn dus zeker geen stenen die rechtstreeks van een baksteenoven afkomstig waren. Sommige bakstenen vertonen ook restanten van een witte bepleistering. Deze laatste stenen zijn echter vaak zodanig gebruikt, met de pleisterresten op onzichtbare plaatsen, dat duidelijk is dat de bepleistering uit een vorige of één van de vorige gebruiksfasen stamt. Naast bakstenen met pleisterresten zijn echter ook muurfragmenten aangetroffen met nog resten van pleisterwerk *in situ*. Dit betekent dat de bakstenen met pleisterwerk niet noodzakelijk van een andere plaats hoeven afkomstig te zijn maar eenvoudigweg ook kunnen wijzen op recuperatie en recyclage ter plaatse. Onder de bakstenen worden ook af en toe bakstenen of fragmenten ervan aangetroffen die sterk aan misbaksels doen denken, zoals aan mekaar gebakken stukken baksteen (1450.3) of bij het bakken volledig opengebarsten stenen. Deze werden echter ook gewoon samen met de andere stenen in de muren verwerkt. Of dit op productie in de omgeving van de site kan wijzen is niet duidelijk. De huidige perceptie op

¹³⁷¹ Laleman *et al.* 1986, 85.

¹³⁷² Laleman *et al.* 1986, 85.

¹³⁷³ Pieters *et al.* 1994, 306.

¹³⁷⁴ De Witte *et al.* 1982, 96.

¹³⁷⁵ De Witte *et al.* 1982, 103.

¹³⁷⁶ Temminck Groll 1963, 173-174.

¹³⁷⁷ Hollestelle 1961.

¹³⁷⁸ Hollestelle 1961, 82.

misbaksels is ongetwijfeld verschillend van de laatmiddeleeuwse waardoor een volledig kromme steen in de ogen van een persoon uit de late middeleeuwen ook nog perfect kon worden gebruikt.

De collectie bakstenen uit Walravenside is merkwaardigerwijs ook gekenmerkt door de aanwezigheid van een aantal stenen met een specifieke vormgeving¹³⁷⁹. De variatie in de vorm is schier oneindig zoals het hiernavolgende overzicht aantoont. Er werd, gezien het feit dat het vermoedelijk oorspronkelijk gaat om hergebruik van stenen die van elders afkomstig waren, geen systematische inventaris aangemaakt van deze specifieke stenen. Van elke vorm werd echter minstens één exemplaar gedocumenteerd en in de inventaris opgenomen. Eerst en vooral dient een onderscheid te worden gemaakt tussen enkele stenen die wat de algemene vorm betreft totaal afwijken van de klassieke rechthoekige vormgeving van een baksteen en anderzijds de veel talrijkere stenen die het resultaat zijn van het vervormen of toetakelen van deze klassieke rechthoekige vormgeving die ondanks alles in het eindproduct toch nog herkenbaar blijft. Tot de eerste categorie kunnen slechts enkele exemplaren worden gerekend, nl. een vierkante steen van zeventien cm zijde (1463.2, B3 fig. 14: 1), een rechthoekige steen en/of tegel (853.5: B3 fig. 14: 2) en een driehoekige steen van ongeveer vijftien cm zijde (2042.1, B3 fig. 14: 3). De tweede categorie is zoals gezegd veel talrijker en wordt terwille van de overzichtelijkheid opgesplitst in zeven groepen.

a) Een eerste groep bestaat uit gekromde stenen. Eenvoudig gekromde bakstenen (1308.1, B3 fig. 14: 4) komen zeer regelmatig voor. Deze zijn zowel in de breedte als de lengte kleiner dan de standaard baksteen van Walravenside. Het valt op dat ondanks de aanwezigheid in voldoende hoeveelheden van dergelijke bakstenen geen van de tot nu toe onderzochte circulaire structuren in baksteen - zoals enkele kleinere ingegraven bakstenen kokertjes - met dergelijke gekromde stenen werden gebouwd. Met acht gekromde bakstenen wordt een cirkel bekomen met een buitendiameter van 55 tot 60 cm. De bruikbare binnendiameter bedraagt echter ongeveer veertig cm. Dit zou perfect kunnen passen om bijvoorbeeld de veronderstelde bovenbouw van een tonput te realiseren. Voorlopig zijn hier echter te Walravenside geen aanwijzingen voor. Naast deze eenvoudig gekromde bakstenen werden ook enkele exemplaren aangetroffen met een meer complexe morfologie. Één van deze is voorzien van vijf vóór het bakken op de buitenrand aangebrachte kleine V-vormige uitsparingen (1659.2, B3 fig. 14: 5). Bij een ander exemplaar is van één van de lange gekromde zijden in de lengte een strook afgerond weggesneden (3206.1, B3 fig. 14: 6). Bij een derde exemplaar is de lange gekromde zijde getand tengevolge van de aanwezigheid van vijf cm brede uitgespaarde gleuven (3206.2, B3 fig. 15: 1). Daarnaast komen ook stenen voor met slechts één licht gekromde zijde (2042.2, B3 fig. 15: 2).

b) Een tweede groep bestaat uit stenen waarvan in de lengte of in de breedte een strook, te zien op de doorsnede van de steen, of een hoek, te zien op een boven- of onderaanzicht van de steen, werd weggesneden. Het betreft in het eerste geval bakstenen met een trapeziumvormige dwarsdoorsnede (1664.1, B3 fig. 15: 3). In de langsrichting werd van de nog niet verharde steen een strook recht weggesneden. Een dergelijke in de langsrichting weggesneden strook kan niet alleen recht maar ook afgerond worden weggesneden (182.1, B3 fig. 15: 4). Tot deze groep worden ook de bakstenen gerekend met een in bovenaanzicht recht weggesneden hoek (1220.1, B3 fig. 15: 5). Deze hoek kan echter ook, in plaats van recht, schuin, ongeveer onder een hoek van 30°, worden weggesneden (2306.1, B3 fig. 15: 6). Bij dit laatste exemplaar was ook de rest van de korte zijde afgeschuind zodat deze steen in feite een combinatie is van een steen met een afgeschuinde korte zijde waarvan bovendien een

¹³⁷⁹ Hier worden enkel die stenen behandeld die ondanks hun specifieke vormgeving toch als bouw materiaal zijn bestemd of door hun specifiek slijtagepatroon naar een functie in het bouwwerk kunnen verwijzen.

hoek eveneens schuin is weggesneden. Dit soort bakstenen werd o.a. gebruikt om deuren en vensters te omlijsten¹³⁸⁰.

c) Een derde groep bevat enkele stenen met één of meerdere afgeronde hoeken of zijden. Bij één exemplaar (2292.2, B3 fig. 16: 1) werd één hoek volledig afgerond zodat in feite een elegantere steen werd bekomen om eventueel deuren en vensters te omlijsten. Bij de tweede steen werd de volledige korte zijde afgerond (589.1, B3 fig. 16: 2), bij een derde steen werd een afgeronde hoek geflankeerd door twee V-vormige inkepingen (2925.3, B3 fig. 16: 3). Een vierde steen is gekenmerkt door de afronding van één van de ribben van de balkvormige steen (3682.1: B3 fig. 16: 4).

d) Een vierde groep is vertegenwoordigd door bakstenen die aangepunt zijn, ofwel in bovenaanzicht (2306.2, B3 fig. 16: 5), ofwel in doorsnede (1919.1, B3 fig. 16: 6). Bij het eerste exemplaar werd van een baksteen aan beide zijden van een korte zijde onder een hoek van 45° een stuk afgesneden. Van het tweede exemplaar werden twee zijden, een lange en een korte, zowel aan de onder- als bovenkant vanaf drie cm van de rand van de steen onder een hoek van 30° afgeschuind. De afgeschuinde vlakken lijken bovendien bedekt met een met een borstel opgesmeerde rode deklaag. Dit is dus mogelijkwijze een baksteen die bestemd was voor gebruik binnenin de woning. De met rode deklaag besmeerde delen waren in elk geval bedoeld om zichtbaar te blijven.

e) Bakstenen met in één van de lange zijden recht uitgesneden, halfronde uitsparingen (2925.4, B3 fig. 16: 7) vormen een vijfde groep. Identieke bakstenen zijn bijvoorbeeld aangewend in een korbeeltafel in de kerk van Meesden (Hertfordshire, GB)¹³⁸¹ en verwijzen mogelijkwijze naar gebouwen met een uitkragende gevel. Dergelijke stenen werden echter ook (vooral ?) gebruikt voor het realiseren van lamp- of kaarsnissen zoals er één bewaard is in de 14de-eeuwse donjon van Merchtem¹³⁸². Gelijkaardige stenen met schuin uitgesneden halfronde uitsparingen bestaan blijkbaar ook (2231.1, B3 fig. 17: 1).

f) De zesde groep bestaat uit enkele sterk geprofileerde bakstenen (770.2: B3 fig. 17: 2, 1748.2: B3 fig. 17: 3, 2352.2: B3 fig. 17: 4) waarvoor woorden te kort schieten en we de lezer verwijzen naar de grafische voorstelling van de stenen.

g) Een laatste groep tenslotte bestaat uit bakstenen met allerlei uitgespaarde of uitgehakte vlakken, hoeken, gleuven of holtes. De gleuven bevinden zich ofwel in het breed vlak (2932.8: B3 fig. 17: 5, 1942.1: B3 fig. 18: 1) ofwel in het smal vlak van de baksteen (766.3: B3 fig. 18: 2, 272.1: B3 fig. 18: 3, 2125.1: B3 fig. 18: 4, 1901.23: B3 fig. 18: 5, 2267.6: B3 fig. 18: 6, 2953.1: B3 fig. 19: 1). Enkele van deze bakstenen zijn vermoedelijk eerder gebruikt als steun voor een spit. Enkele andere stenen vertonen een eenvoudige uitgespaarde of uitgehakte hoek (376.1: B3 fig. 19: 2, 2310.1: B3 fig. 19: 3). Er werd slechts één baksteen aangetroffen met een circulaire uitholling op één van de brede vlakken (2932.9: B3 fig. 19: 4). Het betreft mogelijkwijze een onvoltooide perforatie. Bij deze groep horen ook een aantal stenen met op regelmatige afstanden geplaatste uitsparingen. Deze uitsparingen zijn rechthoekig (2305.2: B3 fig. 19: 5, 3565.1: B3 fig. 20: 1) of driehoekig (1222.3: B3 fig. 20: 2). Bij één baksteen (2932.29: B3 fig. 20: 3) tenslotte zijn twee met de concave zijde naar mekaar gerichte gleuven uitgesneden.

Deze talrijke bakstenen met een specifieke vormgeving zijn tot hier toe echter nog nooit aangetroffen in de situatie waarvoor ze bedoeld waren. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met het feit dat heel wat van dergelijke bakstenen, gezien de beperkte bewaringsgraad van het muurwerk, niet *in situ* konden bewaard gebleven zijn in het bodemarchief van Walravenside. Het is dus zeker geen goed argument om uit te sluiten dat deze stenen te Walravenside gebruikt waren waarvoor ze bedoeld waren. Dit argument is wel

¹³⁸⁰ Voor een fraai vroeg 16de-eeuws voorbeeld, zie J. Wight 1972, pl. 48.

¹³⁸¹ Wight 1972, 48: fig. 3:1.

¹³⁸² Doperé & Ubregts 1991, 74 fig. 94.

bruikbaar voor stenen, zoals de gekromde bijvoorbeeld, waarvan normaliter kan verwacht worden dat ze in hun oorspronkelijke situatie hadden kunnen aangetroffen worden. Anderzijds is het wel zo dat deze speciale stenen gewoon in de muren zijn aangetroffen, samen met de gewone rechthoekige bakstenen. Indien deze bakstenen nodig waren voor bepaalde toepassingen zou men verwachten dat deze stenen, die ongetwijfeld duurder waren dan de gewone exemplaren toch niet zo maar in de muren verwerkt zouden worden.

Behalve de stenen met specifieke vormgeving zijn ook twee bakstenen aangetroffen waarin vóór het bakken versieringen zijn aangebracht. Op een rode baksteen is op één van de zijkanten een geometrische versiering (1901.8: B3 fig. 20: 4) ingekrast die enigszins doet denken aan de merken op de tonnen. Op een tweede gele baksteen is op één van de platte vlakken een schematische voorstelling aangebracht van drie bogen die elk een pijl schieten naar een door twee grote parallelle V's aangeduid doel (1901.9: B3 fig. 20: 5). Vooral de laatste voorstelling kan worden beschouwd als een *Spielerei* van iemand die op zijn minst aanwezig was bij de productie van deze stenen. De aanwezigheid van dit soort *Spielereien* op de bakstenen is marginaal daar dit op het equivalent van ongeveer 20.000 volledige bakstenen slechts éénmaal werd vastgesteld. Het geometrisch ingekrast merk kan verband houden met het meten van de productie bijvoorbeeld. Men zou zich kunnen indenken dat de eerste steen van elke nieuwe hoeveelheid die werd geproduceerd op één of andere manier werd gemerkt.

De bakstenen uit Walravenside zijn dus, gezien de grote heterogeniteit, de grote graad van slijtage, de aanwezigheid van pleisterresten op plaatsen die dat niet vereisen en het niet gebruiken van specifieke stenen waarvoor ze bestemd zijn, ongetwijfeld te bestempelen als herbruikmateriaal. Het feit dat de bakstenen duidelijk naar hergebruik verwijzen hoeft niet onmiddellijk te betekenen dat ze van elders afkomstig zijn. Het kan ook gewoon om baksteenmateriaal gaan dat generatie na generatie ter plaatse werd herbruikt, en dit vermoedelijk gedurende decennia. De grote graad van slijtage kan hierop wijzen. De grote heterogeniteit van het baksteenmateriaal zou eventueel ook verband kunnen houden met de mogelijkheid dat het gedeeltelijk om scheepsballast ging dat nu en dan in het dorp belandde. Voor Nederlandse schepen is bijvoorbeeld geweten dat ze in de 17de eeuw regelmatig bakstenen als ballast aan boord hadden¹³⁸³. Vermits Vlamingen onder andere ook bakstenen naar Engeland verscheepten, maakte baksteen misschien soms wel deel uit van de lading van een boot. Bij het interpreteren van de vastgestelde heterogeniteit van de gebruikte bakstenen mag men echter niet uit het oog verliezen dat het archeologisch onderzoek enkel de situatie op het einde van de bewoning aan het licht brengt. Het is m.a.w. niet uitgesloten dat de gebruikte bakstenen bij de aanvang van de bewoning in de late 14de-vroege 15de eeuw een homogener geheel vormden, dat enkel tengevolge van de talrijke recyclagecycli met voortdurende bijmenging, heterogeen is geworden. De te Walravenside achter de duinen aangetroffen bakstenen zijn vermoedelijk oorspronkelijk wel van elders afkomstig (Oostende?) vermits op de site Raversijde-strand, die in de 13de-14de eeuw is te dateren en die werd verlaten voor de nieuwe locatie een eind landinwaarts, omzeggens geen bakstenen constructies werden aangetroffen. Dit argument van afwezigheid is wel gevaarlijk. Het zou immers kunnen dat de laatste steen bij het verlaten van de woonzone op het strand werd gerecupereerd met het oog op de nieuw op te richten wijk in het meer landwaarts gelegen Sint-Pietersdomein. Anderzijds komen op het strand wel degelijk bakstenen voor zowel onder de vorm van enkele structuren zoals haardplaten als onder de vorm van afval in de veenwinningsputten zodat baksteen ter plaatse in elk geval niet onbekend was in deze periode. Bakstenen zijn voor alle duidelijkheid wel merkkelijk minder talrijk dan in de woonzone in de Polders.

Voor een aantal van de bakstenen met specifieke vormen is wel wat vergelijkingsmateriaal gekend. Gekromde stenen met vergelijkbare afmetingen zijn o.a. reeds

¹³⁸³ Kleij 1997, 182.

aangetroffen te Lampernisse¹³⁸⁴ (B) en te Roeselare-Sint Margriete¹³⁸⁵ (B) in 14de-eeuwse contexten. Een 15de-eeuwse waterput uit Strasbourg (F) illustreert duidelijk een gebruik van dergelijk gekromde stenen voor het bouwen van een ronde waterput¹³⁸⁶. De stenen gebruikt te Strasbourg zijn echter merkkelijk groter (8 X 18 X 36-27 cm) dan de exemplaren uit Walravenside. Bakstenen met een trapeziumvormige doorsnede bevinden zich o.a. tussen het bouw materiaal van de abdij ter Duinen (Koksijde, B) uit de eerste helft en het midden van de 13de eeuw¹³⁸⁷. Te Roeselare-Sint Margriete is in een 14de-eeuwse context eveneens een dergelijke baksteen aangetroffen¹³⁸⁸. Bakstenen met weggesneden hoeken komen eveneens voor onder het bouw materiaal van de abdij ter Duinen uit de eerste helft en het midden van de 13de eeuw¹³⁸⁹ evenals bakstenen met afgeronde hoeken¹³⁹⁰. Bakstenen met twee halfronde uitsparingen zijn behalve in de kerk van Meesden (Hertfordshire, GB)¹³⁹¹ en de 14de-eeuwse donjon van Merchtem (B)¹³⁹², ook aangetroffen in een context uit het kasteel van Valkenisse (NL)¹³⁹³. Geprofileerde bakstenen zijn ook gekend uit Heist¹³⁹⁴. Een baksteen met een ingekrast motief eveneens met militaire connotatie, een gehelmd ridder, is gekend uit de opgravingen in de Duinenabdij te Koksijde¹³⁹⁵. Op dit vlak wijkt de collectie baksteen niet af van de informatie omtrent bakstenen uit andere bewoningscontexten, vooral uit Vlaanderen en Nederland.

De gebouwen van het 15de-eeuwse Walravenside waren dus ongetwijfeld voor een groot deel opgetrokken in baksteen. Het hierna volgend kort overzicht toont aan dat Walravenside op het gebied van woningen in baksteen zeker niet achter was op de rest van het studiegebied integendeel zelfs. In Engeland bleef het gebruik van baksteen in de middeleeuwen immers beperkt tot de belangrijkste bouwprojecten van de rijkste streken van het land. Baksteenbouw was er bovendien vooral een zaak van Oost- en Zuidoost-Engeland¹³⁹⁶. Het gebruik van baksteen wordt er maar algemener vanaf de Tudors¹³⁹⁷. Maar zelfs in een aantal steden op het continent voltrok het versteningsproces zich pas na het midden van de 15de eeuw of later. Te Middelburg bijvoorbeeld, waar omstreeks 1525 zo'n vijf- tot zesduizend mensen woonden, voltrok het versteningsproces zich tussen 1450 en 1650¹³⁹⁸. Te Delft was de 'verstening' van de huizen pas na 1536 de regel¹³⁹⁹. Dit betekent uiteraard niet dat in de steden of zelfs op het platteland geen huizen in baksteen voorkwamen vóór 1400. Te Brugge werden in de 13de en vroege 14de eeuw heel wat huizen gebouwd in baksteen. Van deze is nog meer bewaard dan men geneigd zou zijn te denken¹⁴⁰⁰. Ook in s'-Hertogenbosch zette het versteningsproces zich in vanaf het einde van de 13de eeuw, maar vooral in de 14de eeuw¹⁴⁰¹.

¹³⁸⁴ Scollar et al. 1970, 50.

¹³⁸⁵ Van Doorselaer, Verhaeghe 1974, 59.

¹³⁸⁶ Burnouf et al. 1986, 99.

¹³⁸⁷ Termote 1990, 25: fig. 6 n° 28.

¹³⁸⁸ Van Doorselaer, Verhaeghe 1974, 59.

¹³⁸⁹ Termote 1990, 24: fig. 5 n° 19.

¹³⁹⁰ Termote 1990, 24: fig. 5 n° 15.

¹³⁹¹ Wight 1972, 48: fig. 3:1.

¹³⁹² Doperé & Ubregts 1991, 74 fig. 94.

¹³⁹³ Oele 1996, Oele 1997.

¹³⁹⁴ Hillewaert 1988c.

¹³⁹⁵ Schittekat 1972a, 37 fig. 38.

¹³⁹⁶ Brunskill 1990, 115-116.

¹³⁹⁷ Brunskill 1990, 130.

¹³⁹⁸ Sijnke & van Waarden-Koets 1994, 15.

¹³⁹⁹ Bult 1992a, 17.

¹⁴⁰⁰ Van Eenoooghe 1997, 295.

¹⁴⁰¹ Van Drunen & Glaudemans 1997, 163.

In Gent dateren de oudste volledige bakstenen gebouwen ook uit de 14de eeuw, maar het gros van deze is niet ouder dan de 15de-16de eeuw¹⁴⁰². Het relatief laat gebruiken van baksteen voor woonhuizen in Gent houdt allicht verband met de aanwezigheid van een groot aantal gebouwen in natuursteen uit de 12de-13de eeuw. In Hasselt, een kleine laatmiddeleeuwse stad in Nederland, kon o.a. ook reeds een gedeelte van een bakstenen woning uit het midden van de 14de eeuw onderzocht worden¹⁴⁰³. Het onderzoek van sites met walgracht, een iets beter gekende landelijke bewoningsvorm, heeft aangetoond dat bij een aantal onder hen de residentiële gebouwen reeds vanaf de late 13de eeuw of de vroege 14de eeuw in baksteen zijn opgetrokken¹⁴⁰⁴. Het klein aantal onderzochte sites met walgracht laat voorlopig niet toe omtrent de verstening van deze gebouwen algemene uitspraken te doen.

Voor de situatie van Walravenside kan echter wel een treffende parallel gevonden worden in het landelijke Nieuwlande (NI) waar zich in de loop van de 15de eeuw als het ware een metamorfose voltrok in het oostelijk deel van het dorp: de oude huizen werden er afgebroken en er verscheen een nieuwe wijk die uitsluitend uit steenbouw bestond¹⁴⁰⁵. Een dergelijke situatie kan zich ook hebben voorgedaan te Walravenside. Vermits men door de moeilijkheden met de zee op het einde van de 14de eeuw immers gedwongen was zich volledig opnieuw op een andere plaats te installeren, lijkt het niet onlogisch dat men op dat ogenblik de situatie te baat heeft genomen om onmiddellijk over te stappen tot de nieuwere en veiligere manier van bouwen. De ondertussen nog toegenomen houtschaarste is hier misschien ook niet vreemd aan. De voorgaande situatie is herkenbaar bij allerlei vormen van vernieuwing. Wanneer men immers gedwongen wordt opnieuw te starten, opteert men meestal voor het nieuwste materiaal. Dit is ook zo bij de aanschaf van een computer bijvoorbeeld. Iemand die tot nog toe geen computer had en dus eigenlijk wat achterop gebleven was op dit punt, die op een bepaald ogenblik beslist een computer te kopen, koopt uiteraard de nieuwste versie waardoor hij qua uitrusting meteen de anderen die al een langere tijd met deze technologie omgaan, overtroeft. Men vervangt immers niet zo maar iets dat nog bruikbaar is, ook al bestaan er ondertussen al andere en betere zaken. Een dergelijk scenario is niet ondenkbaar voor Walravenside. Dit bewijzen is echter onmogelijk. Baksteen komt in elk geval ook voor in een aantal van de andere archeologisch gekende vissersmilieus zoals Nieuwe Yde¹⁴⁰⁶, Heist¹⁴⁰⁷ en Paalvoetside¹⁴⁰⁸. Bij geen van deze sites is echter duidelijk wat het precieze belang van baksteen voor de lokale architectuur was. Te Nieuwe Yde is in elk geval duidelijk dat er in de late 14de eeuw heel wat bakstenen te recycleren waren, vermits deze op dat ogenblik verlaten site als bron voor bakstenen vermeld wordt voor de bouw van de stadsmuren en de vierboete van Nieuwpoort.

Tot slot wordt ook nagegaan wat geweten is over het metselverband, m.a.w. de manier waarop de bakstenen tot een muur verwerkt werden. Als inleidende opmerking moet onmiddellijk gesteld worden dat door de hoge recuperatiegraad van de baksteen slechts van een beperkt aantal muurfragmenten het metselverband kon worden bestudeerd. Hierbij komt nog dat in de meeste gevallen van de muren slechts in een beperkte zone een gedeelte *in situ* overbleef. Het betrof dan meestal slechts één steenlaag waardoor de dynamiek van het verband over de verschillende steenlagen in elk geval niet kon worden bepaald. Dit verband is algemeen gesproken het best als onregelmatig te omschrijven en indien er al sprake is van enige vorm van verband, wordt dit nooit systematisch over gans het bewaarde muurwerk toegepast. Een dergelijk ontbreken van een verband wordt ook wel vrij of wild verband

¹⁴⁰² Charles *et al.* 2001, 75.

¹⁴⁰³ Bartels 1993a, 11 & 19: spoor 28.

¹⁴⁰⁴ Verhaeghe 1986, 71.

¹⁴⁰⁵ Van Heeringen 1991, 13.

¹⁴⁰⁶ Loppens 1932, 105-106.

¹⁴⁰⁷ Hillewaert 1988c.

¹⁴⁰⁸ Beekman & Van Beuningen 1995.

genoemd¹⁴⁰⁹. Het onregelmatig karakter van het verband is vooral te wijten aan het feit dat met een beperkt aantal volledige bakstenen wordt gewerkt. In de muren worden vooral halve en driekwart stenen gebruikt. Deze worden door de metsers vermoedelijk gebruikt zonder voorsortering naar vorm en afmeting waardoor het aanhouden van een regelmatig verband onmogelijk wordt.

Op zijn best kunnen in het metselwerk twee systemen worden herkend. Bij het éne systeem wordt een laag in de muur samengesteld uit een rij strekken en een rij koppen. Samen met de metselspecie is een dergelijke muur ongeveer veertig cm dik. De rij koppen en de rij strekken, staand verband genoemd¹⁴¹⁰, wisselen in de opeenvolgende lagen telkens van plaats. Een dergelijk systeem werd o.a. vastgesteld bij de gebouwen 5, 9, 20, 23, 28 en 29. Indien men met dit systeem een bredere muur wenste, werd tussen de twee rijen een kleine tussenruimte gelaten die werd opgevuld met kleinere brokken baksteen. Een muur van ongeveer 50 cm dikte of twee strekken breed werd echter even gemakkelijk bekomen met twee rijen koppen. Dit werd enkele keren vastgesteld als onderste laag van een muur o.a. bij de gebouwen 20 en 29.

Het tweede systeem kan in feite het best omschreven worden als een soort 'paramentsysteem'. Dit bestaat uit twee rijen strekken - halve stenen of om het even wat - met tussen in een zone die werd opgevuld met allerlei brokstukken. Met dit systeem werden vooral muren van 1,5 steen dikte bekomen o.a. bij de gebouwen 4, 5, 19, 23, 28 en 29, maar ook muren van twee stenen dik, o.a. bij de gebouwen 2 en 20. Het spreekt echter voor zich dat beide systemen gemakkelijk met mekaar te combineren zijn. De combinatie van beide is dan ook de meest voorkomende situatie. Dit systeem laat een maximaal gebruik van het beschikbare steenmateriaal toe. Steenafval heeft men in dit systeem eigenlijk niet. Alle brokken zijn immers bruikbaar, zelfs de kleinste. Verder werd er wel voor gezorgd dat in de opeenvolgende bouwlagen de stootvoegen zich nooit in mekaars verlengde bevonden. Deze muurdiktes stemmen overeen met deze van de grotere laatmiddeleeuwse bakstenen huizen uit Utrecht¹⁴¹¹. Bij de kleinere laatmiddeleeuwse huizen uit Utrecht is de muurdikte meestal slechts dertig cm. Deze muren zijn dan wellicht verbonden met kalkmortel. Over de aard van het metselverband staat geen informatie uit andere vissermilieus beschikbaar. Ook uit andere milieus is dit soort informatie bijzonder schaars.

13.2.2.1.3 Het bindmiddel tussen de bakstenen

Het gebruik van kalkmortel werd te Walravenside slechts sporadisch vastgesteld. Het betreft enkel drie geïsoleerde gevallen. Het is zeer opvallend dat het gebruik van kalkmortel driemaal in associatie met een haardplaat is vastgesteld. Kalkmortel is immers vastgesteld bij de haardplaat¹⁴¹² van gebouw 1, bij de haardplaat van gebouw 13 en tenslotte bij de haardplaat van gebouw 18. Er moet een reden zijn waarom kalkmortel enkel in relatie tot haardplaten is vastgesteld. Het lijkt in elk geval op zich reeds te wijzen op de belangrijkheid van de haard in de leefomgeving.

Er wordt dus behalve in relatie tot de haardplaten vooral gemetseld met een zeer karakteristiek, op het terrein gemakkelijk herkenbaar, beige sediment dat kan omschreven worden als een mengeling van zand en klei. Dat het niet zo maar om het even welk sediment is, bewijst het feit dat in Walravenside bij al de gebouwen steeds dezelfde mengeling werd aangewend¹⁴¹³. Deze mengeling is ook karakteristiek voor de zeer talrijke uitbraaksporen die

¹⁴⁰⁹ Hoogendijk 1994, 79.

¹⁴¹⁰ Hoogendijk 1994, 77.

¹⁴¹¹ Temminck Groll 1963, 144.

¹⁴¹² Pieters 1993a, 260.

¹⁴¹³ Ondertussen is ook gebleken dat dit karakteristiek sediment ook aanwezig is bij de laatmiddeleeuwse of vroeg-moderne gebouwen op de site van het Groot Tempelhof te Slijpe.

hoofdzakelijk zijn opgevuld met deze metselspecie vermengd met baksteenbrokken en stukjes pleisterwerk. Micromorfologisch en fysico-chemisch onderzoek van dit materiaal¹⁴¹⁴ bevestigt inderdaad dat het om een bewust aangemaakt product gaat. Het betreft vermoedelijk een mengeling van oppervlaktehorizonten met meer zandig materiaal uit diepere lagen. Duin- of strandzand lijkt er niet aan te pas te komen. Onderzoek van dit soort materiaal van andere sites moet toelaten te achterhalen waarop de grondstofkeuze precies gebaseerd was. Klei speelt hierin ongetwijfeld een belangrijke rol.

Het niet aanwenden van kalkmortel maar het vervangend gebruik van een bindmiddel dat men zou kunnen omschrijven als *aardmortel* of *zwaluwmortel*¹⁴¹⁵ voor allerlei soorten stenen constructies als woningen en aanverwante structuren is op het platteland van West-Europa in de late middeleeuwen eerder regel dan uitzondering. Het lijkt zelfs een typisch kenmerk te zijn van de plattelandsconstructies. Het gebruik van aardmortel hoeft dan niet noodzakelijk te wijzen op een technische zwakheid. Deze mortels vertonen immers doorgaans vanwege hun kleigehalte een zekere elasticiteit waarmee ze vervormingen en verzakkingen kunnen opvangen zonder dat de muren breken, zoals wel het geval zou zijn bij muren verbonden met kalkmortel¹⁴¹⁶. Het niet gebruiken van kalkmortel voor de constructie van de muren, heeft in het geval van Walravenside evenmin iets vandoen met de socio-economische situatie van de bewoners die eventueel onvoldoende bemiddeld geweest zouden zijn om kalkmortel aan te schaffen, vermits naderhand de muren van hetzelfde gebouw minstens aan de binnenkant volledig bepleisterd werden met kalkmortel en vermoedelijk ook aan de buitenkant. Dat het gebruik van aardmortels niet beperkt bleef tot kleine constructies van mindere kwaliteit bewijst de heerlijke schuur van Charny (F) (afmetingen: 40 bij 17 m) die ook zonder het gebruik van kalkmortel was gebouwd¹⁴¹⁷. Wanneer dergelijke aardmortels gebruikt worden met natuursteen bekomt men enerzijds zeer dikke muren, van 0,8 tot 1,1 m dikte, en anderzijds parementen die in mekaar gewerkt zijn. Deze vaststellingen gaan echter niet op voor de bakstenen constructies die te Walravenside gebouwd waren met aardmortels. De muren van de gebouwen te Walravenside zijn slechts 0,4 tot 0,5 m dik en kunnen in tegenstelling tot de muren in natuursteen wel opgebouwd zijn uit twee paramenten met een centrale opvulling van baksteenbrokken en sediment. Wellicht impliceert een geringere muurdikte in de eerste plaats een geringere mogelijke hoogte. Voor de schuur van Charny wordt, gebaseerd op informatie van nog bewaarde op gelijkaardige wijze geconstrueerde schuren, rekening gehouden met een minimale hoogte van de zijmuren van 2,5 m. Voor de puntgevels wordt zelfs een hoogte van acht tot elf m mogelijk geacht. De geringere dikte van muren in baksteen houdt vermoedelijk ook verband met het feit dat muren in baksteen merkkelijk lichter zijn dan muren in natuursteen. Metselen zonder gebruik te maken van kalkmortel of met zeer spaarzaam gebruik maken van kalkmortel kwam echter niet alleen op het platteland voor zoals aangetoond wordt door een laatmiddeleeuwse bakstenen beerput uit Nijmegen. Deze was gebouwd met bakstenen verbonden door met leem vermengd zand. Enkel de hoeken van de beerput waren gemetseld met kalkmortel¹⁴¹⁸. De meeste voorbeelden zijn echter wel gesitueerd op het platteland. De muren van de huizen te Dracy (Bourgogne, F) waren, zoals al het overige onderzochte muurwerk van deze site¹⁴¹⁹, geconstrueerd met natuursteen die enkel gebonden was met een gele, lokale klei¹⁴²⁰. De bouw van deze

¹⁴¹⁴ Voor meer informatie hieromtrent wordt verwezen naar de specifieke bijdrage in Bijlage 5: 8-15 omtrent het micromorfologisch en fysico-chemisch onderzoek van dit en andere materialen.

¹⁴¹⁵ Letterlijke vertaling van 'mortier d'hirondelle', een in Frankrijk gebruikelijke term voor dit soort mengsels.

¹⁴¹⁶ Pesez 1998a, 65.

¹⁴¹⁷ Beck 1989, 29.

¹⁴¹⁸ De Mul 1991, 13.

¹⁴¹⁹ Abramowicz *et al.* 1970, 157.

¹⁴²⁰ Pesez 1975, 142.

woningen greep plaats in de late 13de-begin 14de eeuw¹⁴²¹. Het betreft op deze site eveneens woningen met volledig in steen opgetrokken muren¹⁴²². Eenzelfde observatie is mogelijk met betrekking tot de natuurstenen dorpsconstructies te Saint-Jean-Le-Froid (Aveyron, F) uit de XIe-XIIIe eeuw. De spaties tussen de platte natuurstenen zijn er enkel opgevuld met een soort bruine aarde¹⁴²³. Jean-Marie Pesez gaat zover om te stellen dat het gebruik van aardmortels een typisch kenmerk is dat de middeleeuwse rurale architectuur onderscheidt van de religieuze, castrale en zelfs stedelijke architectuur uit deze periode¹⁴²⁴. De laatmiddeleeuwse landelijke baksteenarchitectuur is echter niet allemaal gerealiseerd zonder kalkmortel zoals aangetoond door het onderzoek van laatmiddeleeuwse gebouwen te Lampernisse¹⁴²⁵, te Roeselare (Sint Margriete)¹⁴²⁶ en te Moorsel¹⁴²⁷. Deze voorbeelden kunnen uiteraard alleen al door hun klein aantal geen representatief beeld verschaffen van de laatmiddeleeuwse plattelandsarchitectuur. Bovendien behoren deze sites tot de betere op het platteland. Te Roeselare betreft het vermoedelijk de resten van de 'manor' van het dorp, te Lampernisse en te Moorsel de resten van gebouwen van sites met walgracht. In verband met sites met walgracht is ondertussen aangetoond dat de bewoners tot verschillende sociale klassen behoorden gaande van de kleine adel tot de gemiddelde boer¹⁴²⁸. De meeste sites met walgracht lijken echter toe te behoren aan de bovenlaag van de middenklasse van vrije boeren¹⁴²⁹. Het zou dus kunnen dat het gebruik van kalkmortel om de muren te metsen ook deel uitmaakte van de statusgenererende kenmerken van dit soort sites. Dat de bewoners van dit soort sites een groot belang hechtten aan status wordt aangetoond door het feit dat de grachten vooral een symboolwaarde hadden¹⁴³⁰ en dus vooral moesten dienen om de status van de bewoners in de verf te zetten.

13.2.2.1.4 Beplevistering op de muren

Te oordelen naar de pleisterfragmenten die over de ganse site verspreid zijn aangetroffen, waren van een groot aantal gebouwen de muren of minstens enkele ervan geheel of gedeeltelijk aan de binnenkant met kalk bepleisterd. Wanneer de muren enkel onder de vorm van uitbraaksporen bewaard waren, zijn deze pleisterfragmenten teruggevonden in de opvulling van de uitbraaksporen. Bij enkele van de nog in opstand bewaarde muurfragmenten waren aan de binnenkant nog restanten van een bepleistering *in situ* aanwezig. Dit was het geval bij de gebouwen 17, 20, 28 en 29. Bij gebouw 28 was dit pleisterwerk nog bijzonder goed bewaard zowel *in situ* als in de puinlagen van het gebouw.

De los aangetroffen fragmenten pleisterwerk vertonen haast altijd op de achterkant sporen van de voegen van een muur in baksteen (fig. 23) waardoor meteen ook is aangetoond dat de meeste gebouwen met pleisterwerk ook in baksteen waren opgetrokken. Bij gebouw 28 kan worden afgeleid dat het pleisterwerk minstens in twee tijden werd aangebracht: eerst werden de voegen met de kalkspecie opgevuld en vervolgens werd een vlakke afdekkende pleisterlaag aangebracht. Bij een aantal beter bewaarde pleisterfragmenten is duidelijk te merken dat de bepleistering in sommige gevallen ook werd voorzien van een afwerkingslaag ofwel later werd opgesmukt met een fijnere kalklaag (witkalk ?) die te oordelen naar de

¹⁴²¹ Pesez 1975, 146.

¹⁴²² Pesez 1975, 142.

¹⁴²³ Leciejewicz *et al.* 1970, 68.

¹⁴²⁴ Pesez 1998a, 66.

¹⁴²⁵ Voor de site Gouden Klomp cfr. Scollar *et al.* 1970, 20 fig. 5 en voor de site Leenhof ter Wissche cfr.

Verhaeghe 1986, 71 fig. 10.

¹⁴²⁶ Van Doorselaer & Verhaeghe 1974, 22-30.

¹⁴²⁷ Callebaut 1979, 11-14.

¹⁴²⁸ Verhaeghe 1986, 59.

¹⁴²⁹ Verhaeghe 1986, 79.

¹⁴³⁰ Verhaeghe 1986, 80.

strepen werd aangebracht met een borstel (fig. 23). Op heel wat fragmenten zijn ook de sporen zichtbaar van een puntig truweel (fig. 24) waarmee de kalkspecie op de muur werd gestreken. In de meeste gevallen werd deze bepleistering gewoon wit gelaten. Slechts bij een handvol gebouwen werd het pleisterwerk supplementair versierd. Bij gebouw 28 werd de bepleistering vanaf een bepaald niveau homogeen rood geschilderd. Dit kon worden achterhaald op basis van een aantal aflopende verfstrepen (B1 fig. 112) zichtbaar op het pleisterwerk dat nog *in situ* aanwezig was op twee van de muren. Van dit pleisterwerk werd bovendien ook een groot stuk aangetroffen in de puinlagen van dit gebouw (B1 fig. 113) zodat kon achterhaald worden dat het vanaf een bepaalde hoogte, boven de zone met verfstrepen op de muur, egaal rood was geschilderd. Rood beschilderd pleisterwerk werd ook aangetroffen tijdens de opgravingscampagne van 1999 in de context van een ander nog niet bestudeerd gebouw, waardoor in elk geval niet kan gesteld worden dat gebouw 28 een uniek geval is te Walravenside. Door Phil Clogg werd een X-stralen diffractie uitgevoerd op een stuk pleisterwerk van gebouw 28 met de rode kleur. De rode kleur op het pleisterwerk werd volgens de analysegegevens veroorzaakt door een ijzerverbinding, ofwel rode oker, ofwel haematiet¹⁴³¹. Tussen de stenen van de rudimentaire bevloering spoornr. 886 van gebouw 19 werd ook een stukje pleisterwerk aangetroffen met een beschildering van rode lijnen. De twee haaks op mekaar staande lijnen maakten vermoedelijk deel uit van een groot rasterwerk dat in rood vermoedelijk de voegen van bakstenen simuleerde. Daar deze context ook vroeg 17de-eeuwse vondsten bevat is niet zeker dat dit pleisterfragment wel tot de laatmiddeleeuwse materiële cultuur van de bewoners behoort. De interieurs waren te Walravenside dus meestal wit en in enkele gevallen rood of rood en wit. Rood werd in de middeleeuwen beschouwd als de direct tegengestelde kleur van wit. Beide kleuren voerden samen met zwart, soms aangevuld met groen, de boventoon tot aan het einde van de middeleeuwen. Blauw en aanverwanten kwamen als kleuren pas goed op vanaf de 13de eeuw, maar verdrongen echter nooit het schema wit-rood-zwart¹⁴³². Of het rood schilderen van het interieur van gebouw 28 een symbolische betekenis had, meer dan het louter toevoegen van versiering, kan niet achterhaald worden. Dit zou echter van belang kunnen zijn voor de interpretatie van het gebouw. In het geval van toename van versiering wijst het eerder op een huishouden dat bij machte was dit te bekostigen. Indien het een symbolische betekenis had, zou het ook een kenmerk kunnen zijn van een gebouw met een functie als herberg bijvoorbeeld. Aan rood worden tegengestelde betekenissen toebedeeld. Enerzijds kan het vurigheid en moed symboliseren, anderzijds is het ook de kleur van diegenen met een eerloos beroep¹⁴³³. In het uitbraakspoor (spoornr. 500) van gebouw 5 zijn pleisterfragmenten aangetroffen waarin in het nog vochtige pleisterwerk met een puntig voorwerp lijnen zijn getrokken (fig. 25). Deze bevinden zich systematisch boven de onderliggende opgevulde voegen zodat kan worden aangenomen dat deze lijnen de bedoeling hadden de onderliggende bakstenen in de bepleistering te evoceren. Hiermee staat geregistreerd dat men wel trots was op het feit dat de muur in baksteen was opgetrokken zodat men het ook binnenin, ondanks de aanwezige pleisterlaag, nog wou tonen.

Slechts in een klein aantal gevallen werden op de achterkant van de pleisterwerkfragmenten indrukken van plantaardig (stro?) materiaal waargenomen (fig. 26). Het betreft op een fragment uit laag 3527 aangetroffen tussen de gebouwen 28 en 29 en een ganse reeks fragmenten uit kuil spoornr. 221 ten oosten van gebouw 9. Dus vermoedelijk had gebouw 9 of een deel van gebouw 9 wanden die bestonden uit met kalk bepleisterd stro of riet. Vermits gebouw 9 een aanbouw had waarin tonwaterputten aanwezig waren is het niet uitgesloten dat deze aanbouw een bovenbouw in organisch materiaal had.

¹⁴³¹ Clogg 2002, 1, Bijlage 5: 46-51.

¹⁴³² Pleij 1994, 20-23.

¹⁴³³ Pleij 1994, 70-71.

Uit het micromorfologisch onderzoek¹⁴³⁴ blijkt dat deze pleisterspecie is samengesteld uit gebluste kalk vermengd met kwartszand. De afwezigheid van verhitte schelpen in de specie laat toe te besluiten dat de kalk niet werd bereid uit schelpen, maar vermoedelijk uit een fijne fossielarme kalksteen. Het betreft dus wellicht een importproduct. Theoretisch zou het ook kunnen dat de kalk ter plaatse gebrand was uit de kalkstenen die onder het als scheepsbalast geïdentificeerd materiaal zijn aangetroffen.

De vraag of ook de buitenkant van de muren bedekt was met pleisterwerk kan niet beantwoord worden op basis van archeologische bewijsstukken. Er is immers nergens van Walravenside een stuk muur bewaard gebleven waarop dit kon worden vastgesteld. Het kan op die basis echter ook niet uitgesloten worden. Vermits men er bij het gebruik van aardmortels alle belang bij heeft dat het bindmiddel tussen de stenen droog blijft, lijkt een bepleistering aan de buitenkant meer dan waarschijnlijk. Gebouwen met muren in 'cob', een mengeling van klei, grind en stro, werden bijvoorbeeld in het recentere vissersmilieu te Exmouth (Devonshire, GB) in regel ook aan de buitenzijde bestreken met een mengsel van kalk en keitjes¹⁴³⁵.

Over de spreiding van pleisterwerk en de eventueel erop aangebrachte muurschilderingen over de laatmiddeleeuwse maatschappij kan vanuit de archeologische bronnen niet zoveel worden gezegd. Er zijn immers weinig gebouwen die met inbegrip van de oorspronkelijke bepleistering en beschildering zijn bewaard gebleven. Derhalve kan hiervan nog geen duidelijk en representatief beeld geschetst worden. Uit enkele voorbeelden kan echter wel een eerste indruk worden bekomen. Voor het overzicht werd geen exhaustiviteit nastreefd. De meeste informatie is afkomstig uit stedelijke contexten.

Muurschilderingen zijn bijvoorbeeld al haast niet aangetroffen bij een grootschalig onderzoek van de donjons in Vlaanderen¹⁴³⁶. Dit is echter vermoedelijk meer te wijten aan de slechte bewaringstoestanden van de meeste donjons dan aan de werkelijke afwezigheid van dergelijke versieringen in de middeleeuwse donjons. Bij het geringe aantal vastgestelde muurschilderingen bevinden zich twee voorbeelden van valse voegen¹⁴³⁷. Het aangehaalde voorbeeld uit Tongeren (de donjon van Betho) met parallelle strepen die de omtrek van de stenen accentueren tegenover de witte achtergrond, toont aan dat de variatie van gebruikte methoden om de voegen te imiteren groot is, vermits het naast de twee te Walravenside geattesteerde manieren nog het bestaan van een derde aantoon. Bepleisteringresten zijn uiteraard wel regelmatig aangetroffen in de context van deze onderzochte donjons in Vlaanderen. In de context van donjons moet men ook wel rekening houden met de eventuele aanwezigheid van tapijten bijvoorbeeld. In London zijn er buiten de kerkelijke gebouwen, enkel archeologische aanwijzingen aangetroffen voor witgekalkte middeleeuwse binnenmuren maar niet voor middeleeuws beschilderd pleisterwerk¹⁴³⁸. In Gentse middeleeuwse stadswoningen wordt vaak een rode verflaag opgemerkt als oudste verflaag op een natuurstenen parement. Hieruit mag echter niet worden afgeleid dat het interieur van in den beginne was geschilderd¹⁴³⁹. Een rode beschildering werd ook aangetroffen op het pleisterwerk van een 13de-eeuwse woning te Luddesdown (Kent, GB). Bij deze woning betrof het echter wel degelijk een geschilderd motief¹⁴⁴⁰. Onder het afbraakmateriaal van een 13de-eeuws gebouw uit Zoutenaai bevonden zich ook stukjes pleisterwerk met sporen van een rode beschildering. Dit betrof vermoedelijk een woning in vakwerk bedekt met pannen en

¹⁴³⁴ Voor meer informatie omtrent het micromorfologisch onderzoek van deze pleisterresten wordt verwezen naar de bijdrage hieromtrent in Bijlage 5.

¹⁴³⁵ Weddell 1986, 122.

¹⁴³⁶ Doperé & Ubregts 1991, 92.

¹⁴³⁷ Doperé & Ubregts 1991, 92.

¹⁴³⁸ Keily 1998, 41.

¹⁴³⁹ Laleman *et al.* 1986, 90.

¹⁴⁴⁰ Barnwell & Adams 1994, 122-123.

voorzien van een rood beschilderd pleisterwerk¹⁴⁴¹. Aanwijzingen voor met kalk bepleisterde muren zijn tenslotte ook vastgesteld te Nieuwe Yde onder de vorm van een muurfragment met restanten van een witte bepleistering¹⁴⁴². Deze informatie is echter te dispaaraat om zich een goed idee te vormen van de verspreiding over de middeleeuwse leefwereld. De voorbeelden geven wel de indruk dat het vrij ruim verspreid was zowel sociaal als geografisch.

Een bepleistering aan de binnenkant van een gebouw werd vooral aangebracht voor zijn isolerend vermogen, enerzijds om de warmte binnen te houden¹⁴⁴³ en anderzijds ook om het vocht buiten te houden¹⁴⁴⁴. De decoratieve afwerking van vele Antwerpse kamers uit de periode 1500-1800 met een gladde pleisterlaag en een overwegend lichte beschildering duidt er wellicht op dat men met deze bepleistering ook het binnenvallende licht doelbewust wilde versterken door weerkaatsing¹⁴⁴⁵. Dat een witte bepleistering de verlichting ten goede komt is staat buiten kijf. Het feit dat men deze dan naderhand rood kleurt, wijst erop dat verlichting in dat specifieke geval niet of niet meer de eerste bekommernis was. Dit laatste zou dan toch eventueel op een functie van herberg kunnen wijzen.

Pleisterwerk en ook mortels zijn tot nu toe zelden analytisch benaderd. Er zijn slechts een handvol voorbeelden van archeologisch pleisterwerk bekend uit het onderzoeksgebied. Voor het kustgebied van Noord-Frankrijk, België en Zeeland is er de studie door Hans Mestdagh van een zeventigtal stalen uit achttien Romeinse sites¹⁴⁴⁶. Daarnaast werden ook onlangs twee stukken pleisterwerk bestudeerd uit de Gentse Sint-Pietersabdij¹⁴⁴⁷. Door het geringe aantal studies is vergelijkingsmateriaal niet of omzeggens niet voorhanden waardoor boven aangehaalde micromorfologisch en fysico-chemisch onderzoek van de pleisterstalen uit Walravenside zich noodgedwongen heeft moeten beperken tot het vaststellen en beschrijving van de algemene kenmerken. Pas in een later stadium wanneer meer informatie beschikbaar is kan het onderzoek van dit aspect op een hoger niveau worden getild.

13.2.2.1.5 Metalen bouwelementen

Voorwerpen in ijzer die oorspronkelijk deel uit maakten van de nagelvaste infrastructuur van de gebouwen te Walravenside zijn misschien niet schaars maar in elk geval wel moeilijk alsdusdanig te herkennen. Scharnieren zijn wel aangetroffen maar van slechts enkele exemplaren is zeker dat ze bij een deur of een vensterluik hoorden en niet bij een kast of koffer. Daarnaast is wel een fragment van een muuranker aangetroffen dat ondubbelzinnig naar een gebouw verwijst.

In de context van gebouw 28 werd een groot fragment van een ijzeren muuranker aangetroffen met een eenvoudige aan twee uiteinden aangepunte stang als schieter (3243.1: B3 fig. 157). Het muuranker met een bewaarde lengte van 43 cm, heeft een breedte van 49 cm. Een zoektocht naar vergelijkbare of andere muurankers in de archeologische literatuur bleef zonder resultaat. Wel is uit bouwhistorisch onderzoek gekend dat de schieters van muurankers van een eenvoudige rechte stang in de 15de eeuw evolueren tot sierlijk uitgewerkte staaltjes van smeedkunst op het einde van de 16de eeuw¹⁴⁴⁸. De aanwezigheid van dit muuranker is wel van belang in het licht van het onderzoek van de behuizing. Het muuranker sluit immers perfect aan bij gebouwen in baksteen en wordt niet gebruikt bij gebouwen met een bovenbouw in hout.

¹⁴⁴¹ De Meulemeester & Termote 1983, 14.

¹⁴⁴² Loppens 1932, 105-106.

¹⁴⁴³ Wight 1972, 24.

¹⁴⁴⁴ Wight 1972, 80.

¹⁴⁴⁵ Maclot 1988a, 109.

¹⁴⁴⁶ Mestdagh 1991.

¹⁴⁴⁷ Stoops & Stoops 1996.

¹⁴⁴⁸ Charles *et al.* 2001, 71.

13.2.2.1.6 Glas en lood

In de onderzochte zone werden éénentwintig fragmenten van loodstrips voor glas-in-lood vensters aangetroffen (fig. 27). Deze vertonen allemaal een I-vormige dwarsdoorsnede en de gleuf is van 3 tot 4,4 mm breed. De meerderheid van deze vondsten stamt uit de sector nabij de Duinenstraat (96-98), waar niet minder dan dertien fragmenten zijn aangetroffen. Slechts vijf fragmenten stammen uit de zone Raversijde 92-95 en één fragment komt van het perceel waarop de kapel stond. De twee resterende vondsten kunnen enkel als losse vondsten uit Raversijde 92-98 worden beschouwd.

Deze vondsten wijzen erop dat sommige van de onderzochte woningen minstens gedeeltelijk voorzien waren van glas-in-lood vensters. Op basis van de ruimtelijke spreiding van deze vondsten zou men kunnen besluiten dat de woningen nabij de Duinenstraat – en dan vooral deze het dichtst bij de Duinenstraat – beter voorzien waren van dergelijke vensters dan deze uit de zone Raversijde 92-95. Hoe gevaarlijk conclusies trekken uit één soort vondst is blijkt uit het feit dat in de zone van de kapel slechts één loodstripfragment werd aangetroffen terwijl de kapel juist het enige gebouw is waarvan met zekerheid kan worden gesteld dat het vensters met glas-in-lood-ramen bezat. Dit wordt ten andere goed aangetoond door de grote hoeveelheden stukken vensterglas uit die éne kleine zoekseuf.

De loodstrips zouden theoretisch ook gerecupereerd lood kunnen vertegenwoordigen dat van elders werd aangebracht om bijvoorbeeld loden visnetverzwaringen te maken. Maar de in het bodemarchief van Walravenside alomtegenwoordige loden netverzwaringen geven toch aan dat met lood op deze site evenmin als met bakstenen niet al te zorgvuldig werd omgesprongen. Het recuperatie-argument speelt echter in twee richtingen. Het lood van een gebroken ruit kon ook gemakkelijk onder de vorm van netverzwaringen worden herbruikt en op die manier archeologisch onvindbaar worden. Algemeen wordt ervaren, zo bijvoorbeeld te Winchester, dat de teruggevonden loodstrips bij archeologisch onderzoek niet rechtstreeks te koppelen zijn aan het eigenlijk gebruik van glas-in-lood-ramen. Hun afwezigheid betekent immers niet automatisch dat er geen glas-in-lood-ramen waren, terwijl de geringste hoeveelheid in veilige stratigrafische context aangetroffen loodstrips, wel sterke aanwijzingen – geen zekerheden – vormen voor de voormalige aanwezigheid van glas-in-lood-ramen¹⁴⁴⁹. Om het belang en de betekenis van deze vondsten beter te kunnen inschatten, dienen ze te worden geanalyseerd in samenhang met het vensterglas zelf.

Glas is globaal bekeken slecht vertegenwoordigd onder de mobiele vondsten van Walravenside. Glas werd immers vermoedelijk over het algemeen vrij goed gerecupereerd omdat het onder gemalen vorm opnieuw aan het productieproces kon deelnemen¹⁴⁵⁰. Bovendien is glas vanwege zijn specifieke chemische kenmerken onderhevig aan allerlei processen van afbraak. Het vensterglas is opgenomen in de studie uitgevoerd door Danielle Caluwé¹⁴⁵¹. Een samenvatting van deze studie is ook opgenomen in Bijlage 5, waarnaar we de lezer verwijzen. Wat hierna volgt is gebaseerd op het onderzoek van Danielle Caluwé.

Drie fragmenten (602.4, 2247.1 en 2348.92) zijn als kroonglas, vervaardigd volgens de centrifugale methode¹⁴⁵², te identificeren. Twee zijn afkomstig uit de zone nabij de Duinenstraat en één uit de zone Raversijde 1992-1995. Fragment 602.4 werd aangetroffen in kuil spoornr. 162, een zevental m ten noorden van gebouw 1. Fragment 2247.1 stamt uit de opvulling van kelder spoornr. 868 te dateren in de 18de of 19de eeuw en fragment 2348.92 is afkomstig uit laag 2348 die o.a. gebouw 30 afdekt, maar onder gebouw 29 doorloopt. Men kan dus wel besluiten dat kroonglas voorkwam te Walravenside en dat gebouw 1 en eventueel

¹⁴⁴⁹ Biddle 1990, 96.

¹⁴⁵⁰ Oost 1988, 159-160.

¹⁴⁵¹ Caluwé 2001.

¹⁴⁵² Henkes 1994, 350: afb. 217.

ook 30 over enkele dergelijke ruiten beschikte. Kroonglas is echter vermoedelijk slechts van marginale betekenis geweest te Walravenside.

De meerderheid van het aangetroffen vensterglas is vervaardigd volgens de cilindermethode zoals beschreven door Henkes¹⁴⁵³. Deze collectie vensterglas is voor deze bespreking opgedeeld in beschilderd glas en glas zonder sporen van beschildering. Deze laatste groep is op basis van de kleur verder opgesplitst in respectievelijk groen, blauw, geel, bruin, kleurloos glas en glas waarvan de kleur tengevolge van de zware aantasting niet meer kan worden bepaald.

De overgrote meerderheid van het beschilderd glas is aangetroffen in de zone van de kapel. Dit wijst erop dat de kapel in elk geval voorzien was van beschilderd glas. Dit wordt o.a. reeds vermeld door Gaillard die stelt dat o.a. het wapen van de familie Reyphins op de glasramen was afgebeeld¹⁴⁵⁴. Het glas is sterk gefragmenteerd zodat hier en daar wel onderdelen van voorstellingen kunnen worden herkend, zoals een stuk van een hand (B3 fig. 143), zonder dat evenwel de thematiek van de voorstelling kan worden achterhaald. Verder onderzoek zou dit misschien wel mogelijk maken. Beschilderd glas is echter niet volledig afwezig in de zones Raversijde 1992-1995 en 1996-1998. Één stukje (1662.71) is aangetroffen in de bovenste vulling van veenwinningsput spoornr. 619, twee fragmenten (2828.1 en 5) komen uit de vulling van kuil spoornr. 1167 onmiddellijk ten westen van gebouw 23 en een aantal fragmenten (3569.1, 4-5) zijn afkomstig uit een afbraaklaag onder de bevloering spoornr. 1481. Uit de verspreiding van de fragmenten beschilderd glas kan in elk geval worden afgeleid dat in de zone Raversijde 92-95 vermoedelijk geen gebouwen - zelfs niet gebouw 1 - voorkwamen met beschilderde glasramen. Daar het éné fragment met sporen van beschildering uit de zone Raversijde 1992-1995 een geïsoleerde vondst is zonder dat andere aanwijzingen - in de vorm van aanwezigheid van fragmenten niet-beschilderd glas of fragmenten van loodstrips - werden aangetroffen mag hieraan niet te veel belang worden gehecht. In de zone langs de Duinenstraat, Raversijde 96-98, bezaten twee gebouwen (23 en 29) eventueel wel één of enkele ruiten met beschilderd glas.

De verspreiding van het niet-beschilderd vensterglas over de onderzochte zone is niet willekeurig, ze lijkt gedeeltelijk gekoppeld aan bepaalde gebouwen. In de zone Raversijde 1992-1995 komen naast enkele geïsoleerde vondsten vooral glasfragmenten voor in de omgeving van de gebouwen 1, 2 en 13. Enkele stukken (230.4-6) komen uit de primaire vulling van latrine spoornr. 546 en de overige uit de bovenste vulling van veenwinningsput spoornr. 69 of uit kuilen die deze afzomen. Het stukje glas gesitueerd ten noorden van veenwinningsput spoornr. 69, zit in de vulling van een vermoedelijk vroeg-moderne kuil (spoornr. 475) en is derhalve niet volledig betrouwbaar. Ten zuiden van de gebouwen 1 en 13 komt een kleine concentratie glas voor, eventueel te verbinden met een zuidwaarts gesitueerd niet nader onderzocht gebouw. Het stukje glas aangetroffen nabij gebouw 15 kan bezwaarlijk als argument gebruikt worden om dit gebouw ook van vensters met glazen ruiten te voorzien.

In de zone Raversijde 1996-1998 zijn de vensterglasvondsten vooral te verbinden met de gebouwen 20, 23, 28 en 29. De grote wolk met glasvondsten in sleuf 96/II is vooral samengesteld uit glasfragmenten waarvan de kleur niet meer kon worden bepaald en die zijn aangetroffen in de bovenste lagen waardoor een laatmiddeleeuwse datering voor deze fragmenten niet zeker is.

Deze stukken vensterglas samen met de fragmenten van loodstrips geven dus aan dat bepaalde - de hierboven opgesomde - gebouwen op zijn minst gedeeltelijk voorzien waren van ramen met glazen ruiten. De vraag die hierbij rijst is de datering ervan. Op basis van de algemene stratigrafie en de specifieke dendrochronologische informatie van de tonputten kan worden gesteld dat vensterglas, dat zeker nooit alomtegenwoordig is geweest in het

¹⁴⁵³ Henkes 1994, 349: afb. 216.

¹⁴⁵⁴ Gaillard 1858, 58.

laatmiddeleeuwse Walravenside, slechts tot de materiële cultuur gaat behoren in de 2de helft van de 15de eeuw of eventueel zelfs naar het einde van deze eeuw toe. De uitzondering hierop is vermoedelijk de kapel en men zou zich zelfs kunnen afvragen of de kapel, vermoedelijk gesticht tussen 1421 en 1438¹⁴⁵⁵, niet de voorzet heeft gegeven voor de verspreiding van het gebruik van vensterglas te Walravenside.

De hiernavolgende chronologische argumenten staven de hierboven geuite synthese omtrent de datering van vensterglas te Walravenside. Vensterglas is aangetroffen in de vulling van de bakstenen latrine die tot de 3de fase van gebouw 13 behoorde en in elk geval van na 1419 en vermoedelijk zelfs van na 1424 is. Vensterglas is in de zone Raversijde 1992-1995 ook aangetroffen in de vullingen van de tonputten spoornrs. 555 en 556 met respectievelijk dateringen van 1444 als *terminus post quem* en 1474-1484 als vellingsdatum. Het glas in de omgeving van gebouw 20 is afkomstig uit het uitbraakspoor van dit gebouw (1973.1), uit de vulling van tonput spoornr. 745 en uit de vulling van de bakstenen waterput spoornr. 732. Tonput 745 heeft 1466-1476 als kapdatum opgeleverd en de bakstenen waterput is stratigrafisch jonger dan deze tonput. In de zone tussen de gebouwen 28 en 29 is glas aangetroffen op en onder bevloering spoornr. 1481, in de vulling van de tonwaterputten spoornrs. 1553 en 1628 en in de constructiekuil van de bakstenen waterput spoornr. 1468 die samengaat met de laatste fase van de bevloering. De tonwaterputten hebben als respectievelijke dateringen 1468-1478 en 1403-1413 als kapdata opgeleverd. De laatste fase van bevloering spoornr. 1481 is vermoedelijk van na 1443, gezien de kapdatum van tonwaterput spoornr. 1620 die eronder zit. Het feit dat ook vensterglas is aangetroffen onder deze bevloering, waaronder ook beschilderd vensterglas, sluit niet uit dat reeds rond het midden van de 15de eeuw of zelfs iets vroeger gebouw 28 voorzien was van vensters met glazen ruiten. De overige glasvondsten verwijzen wat de chronologie betreft dus vooral naar de 2de helft van de 15de eeuw.

De grote impuls voor de vervaardiging van vensterglas kwam na het midden van de 12de eeuw met de bouw van de kathedralen. Niet alleen voor de kathedralen, maar ook voor de behuizingen van het hof en de hoge geestelijkheid was glas nodig. De gegoede burgerij volgde echter pas in de 15de eeuw¹⁴⁵⁶. Op archeologische sites op het laatmiddeleeuwse Europese platteland zijn tot 1998 geen vondsten van vensterglas gesignaleerd¹⁴⁵⁷. Het onderzoek te Walravenside laat echter toe deze stellingen in verband met vensterglas op het platteland te nuanceren.

Kroonglas of *fond de bouteille*-glas staat afgebeeld op enkele schilderijen van Jan Van Eyck (+/- 1390-1441) en het gebruik ervan was in de 15de eeuw misschien nog vrij courant¹⁴⁵⁸. Het komt echter slechts in zeer beperkte mate voor te Walravenside. Dit zou kunnen te wijten zijn aan het feit dat vensterglas te Walravenside pas ruimer verspreid geraakt in de 2de helft van de 15de eeuw op een ogenblik dat kroonglas niet meer gebruikelijk was. In de 15de eeuw was voor vensterglas het ruitpatroon nog volop in gebruik. Vermoedelijk kreeg het glaspaneel pas na het midden van de 15de eeuw een loodpatroon met vierkante of rechthoekige indeling. Het ruitpatroon werd echter ook nog lang nadien echter nog gebruikt¹⁴⁵⁹. Te Walravenside werden zowel ruitvormige als rechthoekige stukken glas aangetroffen. Gebrandschilderd glas wordt veel minder frequent aangetroffen dan gewoon vensterglas dat bijna bij elke opgraving die glas oplevert wordt aangetroffen. Gebrandschilderd glas is gewoonlijk afkomstig van kerken, adellijke huizen of woningen van

¹⁴⁵⁵ Tys 1995-1996, 187.

¹⁴⁵⁶ Henkes 1994, 349.

¹⁴⁵⁷ Pesez 1998b, 473.

¹⁴⁵⁸ Laleman 1993, 31.

¹⁴⁵⁹ Everaert 1993, 44-45.

gegoede burgers en dateert vooral van de 16de eeuw en later¹⁴⁶⁰. Dat dit echter ook in andere milieus voorkwam bewijzen de gegevens in verband met het 15de-eeuwse Walravenside. Beschilderd glas is behalve te Walravenside bovendien ook nog aangetroffen in het vissersdorp Heist eveneens in contexten uit de 14de-15de eeuw¹⁴⁶¹. Dit zou er kunnen op wijzen dat beschilderd vensterglas een zekere verspreiding kende in de laatmiddeleeuwse vissersmilieus van het Vlaamse kustgebied.

13.2.2.1.7 Zand

In een aantal gebouwen (23, 28, 29) is de aanwezigheid van dunne bruine loopniveautjes met een platige structuur vastgesteld. Deze werden tijdens het veldwerk gedetailleerd opgegraven en uitvoerig bemonsterd zowel fysico-chemisch als micromorfologisch. Uit deze laatste onderzoeken¹⁴⁶² is gebleken dat deze laagjes zijn ontstaan door een discontinu aanbrengen van zand als vloerbedekking. Ze bleken echter reeds tijdens het veldwerk relatief arm aan mobiele vondsten. Enkele vondsten eruit zoals een amberen kraal en enkele munten zijn vermoedelijk het gevolg van zgn. verlies-depositie.

Verloren of m.a.w. onopzettelijk gedeponeerde *mobilia* vertegenwoordigen bij het zoeken naar het reconstrueren van de activiteiten binnen deze gebouwen de meest betrouwbare - zgn. primaire - informatie¹⁴⁶³ waarover men doorgaans beschikt. In dit kader moet, gezien de schaarste aan vondsten, dus vooral informatie verwacht worden van het doorgedreven onderzoek van deze laagjes via gespecialiseerde technieken zoals de micromorfologie en de studie van plantenresten, pollen zowel als macroresten. Wat o.a. uit het micromorfologisch onderzoek kon afgeleid worden, was het grote belang van turf in plaats van hout als brandstof.

Zand werd ook gebruikt als vleilaag voor bakstenen bevloeringen en haardplaten, als middel om de bodem van vervuilde tonwaterputten te saneren en als stabiel materiaal om er buiten gebruik gestelde structuren mee op te vullen. Over het gebruik van zand voor de bevloering zoals aangetoond te Walravenside zijn in de archeologische bronnen geen parallellen gekend. Het strooien van zand, zelfs op een tegelvloer, was een gebruik dat echter nog in voege was te Raversijde zoals op veel plaatsen in de eerste helft van de 20ste eeuw¹⁴⁶⁴.

13.2.2.1.8 Constructiehout¹⁴⁶⁵

Behalve de gebouwen in baksteen die de meerderheid vormen van de gebouwen in de onderzochte zone, zijn ook sporen van houtbouw geregistreerd, o.a. de gebouwen a en b (B1 fig. 131 en fig. 133). In de aangetroffen paalgaten zijn echter geen duidelijke plattegronden te herkennen. De concentraties paalsporen laten wel toe om de zones aan te duiden waar deze houten gebouwen zich bevonden en een aantal van hun kenmerken te bepalen.

In een beperkt aantal paalsporen, weliswaar niet behorend bij een gebouw en hoofdzakelijk in de zone Raversijde 96-98, was nog een deel van de paal bewaard. Hieruit bleek dat dit regelmatig constructiehout was dat werd gerecycleerd als omheiningspaaltjes. Daarnaast werden ook af en toe stukken constructiehout aangetroffen in de vullingen van kuilen. Deze worden hier kort overlopen.

Een vijftientigtal stukken hout kunnen herkend worden als herbruikt constructiehout. Enkel die stukken die aan de hand van bijkomende kenmerken (pengaten, lippen, open gaten, gleuven, afschuiningen, ...) onomstotelijk als herbruikt constructiehout

¹⁴⁶⁰ Henkes 1994, 351.

¹⁴⁶¹ Hillewaert 1988c.

¹⁴⁶² Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar Bijlage 5 in verband met het micromorfologisch onderzoek van deze laagjes.

¹⁴⁶³ LaMotta & Schiffer 1999, 21.

¹⁴⁶⁴ Mondelinge mededeling Agnes Mortier waarvoor dank.

¹⁴⁶⁵ De terminologie gebruikt in deze paragraaf is ontleend aan Berends 1999 (2).

konden worden geïdentificeerd zijn opgenomen. Het betreft o.a. stukken van planken (2348.113, 2348.114, 2699.1, 2848.3, 4129.1, 4194.3-6). Twee van deze planken zijn houtanatomisch gedetermineerd als eik (2348.114 & 2699.1). Een tweede groep bestaat uit als paal hergebruikte stukken hout met een eerder vierkante doorsnede en voorzien van een aantal pengaten (2866.1, 2883.1, 2890.1: B3 fig. 264, 4144.1-2, 4241.1: B3 fig. 266). Sommige van de vermelde pengaten zijn nog gevuld met pennen. Fragment 2883.1 werd houtanatomisch gedetermineerd als eik. Vier balkjes vertonen een lip (2241.1, 2701.1, 4242.1: B3 fig. 267, 4288.1: B3 fig. 268) bedoeld voor het realiseren van zgn. lipverbindingen. 2701.1 was vervaardigd in grove den (*Pinus sylvestris*). Een volgende groep bestaat uit stukken balk met aan de uiteinden een lip en een verstek, eveneens te gebruiken voor het realiseren van lipverbindingen (2695.1, 2696.1: B3 fig. 261, 2699.2, 2700.1, 4140.1: B3 fig. 265). Deze werden haast allemaal aangetroffen in de context van gebouw 30 (B1 fig. 127). Behalve 4140.1 bezitten alle stukken twee op dergelijke wijze voorziene uiteinden. Alle vier deze stukken zijn vervaardigd in grove den (*Pinus sylvestris*). De totale lengte van deze stukken is vrij gelijkaardig en schommelt tussen 53 en 71 cm. Tot slot is er nog een balkje met een open gat en een lip of loef (2865.1: B3 fig. 263) en een balkje met aan elk uiteinde een pen (2697.1: B3 fig. 262). Dit balkje vertoont centraal een gesloten gat dat een pen van ongeveer negen bij twee cm kan vatten. Laatst genoemd balkje zou kunnen worden geïnterpreteerd als een hanebalk, een horizontaal verbindingsbalkje tussen twee sporen dicht bij de nok. Het feit dat er aan één zijde een open gat is in aangebracht verwijst mogelijkerwijze naar de aanwezigheid van een nokstijl of makelaar. In dit laatste geval verwijst deze vondst naar een nokstijlspar. De andere balkjes met lip en verstek zijn ongetwijfeld te interpreteren als schoren. Het kunnen zowel jukbalk-, nokstijl- als gebintbalkschoren zijn. Het betreft in elk geval, gezien het verstek, schuine verbindingen. Één van de planken (2348.114) vertoont duidelijke zaagsporen. Dit is niet uitzonderlijk vermits zagen in gebruik kwamen in de 13de eeuw voor het vervaardigen van de huidplanken voor kogges¹⁴⁶⁶.

De vraag naar het precieze uitzicht van het dakgebinte van de gebouwen uit Walravenside kan eigenlijk niet vanuit de archeologische data worden beantwoord. Er staan enkel wat indirecte aanduidingen ter beschikking zoals de aanwezigheid van een als hanebalk geïnterpreteerd stuk constructiehout. Om de kenmerken van het dakgebinte echt te kunnen reconstrueren zou een vrij groot deel van een gebint moeten bewaard gebleven zijn in het bodemarchief van Walravenside, wat eigenlijk zeer onwaarschijnlijk is. Voor de reconstructie van de huizen in het Museum Walravenside, gebouwd in 1999-2000, werden de dakgebinten van de boerderij Vergauwe¹⁴⁶⁷ als inspiratiebron gebruikt. Ze staan in de onmiddellijke omgeving van Walravenside, gaan terug op een laatmiddeleeuws site met welgracht, zijn als gebouw wel jonger dan de 15de eeuw, maar passen vermoedelijk wel in een lokale traditie. Het dak van de boerderij Vergauwe lijkt zeer goed op dit van een zgn. 'Vlaams spandak'¹⁴⁶⁸. Van oudsher werd in onze gewesten de voorkeur gegeven aan een steile dakhelling van ongeveer 60°¹⁴⁶⁹. Het is echter helemaal niet zeker dat de woningen uit Walravenside een dergelijke bekapping hadden, het behoort enkel tot de mogelijkheden.

13.2.2.1.9 Stro, riet, galigaan, pannen of leisteen?

De geringe hoeveelheid van dakpan- en leisteenfragmenten onder het vondstenmateriaal sluit uit dat de daken te Walravenside integraal met pannen of leien waren dicht gelegd. Daken gedicht met pannen laten immers steeds sporen na onder de vorm van concentraties van panfragmenten aan beide zijden van het gebouw. Deze vormen zelfs in het

¹⁴⁶⁶ Hutchinson 1994, 21.

¹⁴⁶⁷ Kalkaertstraat 8 Middelkerke.

¹⁴⁶⁸ Trefois 1979, 121, fig. 60.

¹⁴⁶⁹ Trefois 1979, 127.

geval het gebouw rustte op de grond en geen ingegraven sporen achterliet soms zelf het enige argument om een gebouw te identificeren¹⁴⁷⁰. Pannen werden enkel in enige hoeveelheid aangetroffen op de site van de kapel. Pannen zouden in de onderzochte woonzones bijvoorbeeld wel kunnen gebruikt zijn voor het dichtleggen van de omgeving van een eventueel rookgat zoals gesuggereerd voor Goltho en Barton Blount, beide in Engeland¹⁴⁷¹. Het is dan wel merkwaardig dat nergens in de onderzochte woonzones een stuk pan van enige afmetingen is teruggevonden. Het betreft uitsluitend kleine, slechts enkele cm grote fragmenten. Dit toont in elk geval aan dat de grotere stukken werden verwijderd van de onderzochte zone en dat enkel de kleinere stukken konden achterblijven. Dit is iets wat regelmatig vastgesteld wordt bij archeologisch onderzoek van middeleeuwse gebouwen in Engeland¹⁴⁷².

De bedaking bestond dus vermoedelijk integraal uit organisch materiaal. De precieze soort ervan bepalen is niet gemakkelijk. Het feit dat haast in elke archeologische context resten van galigaan (*Cladium mariscus*) zijn aangetroffen wijst in elk geval op een ruim verspreid gebruik van galigaan in het vissersdorp. Het is aannemelijk dat galigaan gebruikt werd om de daken van de gebouwen te dichten. Maar daken in stro zijn zeker ook niet uit te sluiten.

De duurtijd van een goed gelegd dak in stro bedraagt volgens Clement Trefois, 30 tot 40 jaar¹⁴⁷³. Aan de zonnkant kan een strobedekking dat onder een hoek van 60-70° ligt het zelfs 60 tot 80 jaar uithouden¹⁴⁷⁴. Van de verschillende strosoorten is roggestro vanwege zijn gladheid en zijn taaiheid, het meest gezocht. Daarnaast werd ook tarwe- en gerststro gebruikt¹⁴⁷⁵. Riet is echter nog duurzamer dan stro¹⁴⁷⁶. Een bedekking met stro wordt berekend op 7 kg/m²¹⁴⁷⁷ en was in de regel ongeveer 30 cm dik¹⁴⁷⁸. Op de dakvorst werden soms zgn. donderplanten aangebracht¹⁴⁷⁹. Voor Walravenside staan hieromtrent echter geen gegevens ter beschikking. Wel is uit een vroeg 15de-eeuwse rekening geweten dat de Oostendse lakenhalle bijvoorbeeld 'gheveurst was met erde'¹⁴⁸⁰.

Door het niet gebruiken van dakpannen onderscheidt de bewoning van Walravenside zich van deze van de residentiële gebouwen op sites met walgracht. Zowel op het Leenhof ter Wissche (Lampernisse)¹⁴⁸¹ als op het Hof van Roeselare (Sint-Margriete)¹⁴⁸² is immers het gebruik van dakpannen aangetoond. De afwezigheid van dakpannen op het neerhof van het Leenhof ter Wissche zou er dan weer kunnen op wijzen dat dit gebruik van dakpannen beperkt bleef tot de residentiële gebouwen op sites met walgracht¹⁴⁸³. Ook op het Engelse platteland in de late middeleeuwen is het gebruik van dakpannen beperkt tot de welgestelde bezittende klassen¹⁴⁸⁴.

13.2.2.1.10 Een eventuele ventilatiekoepel? En wat ontbreekt er?

¹⁴⁷⁰ Moorhouse 1988, 46-47.

¹⁴⁷¹ Beresford 1975, 41.

¹⁴⁷² Moorhouse 1988, 46-47.

¹⁴⁷³ Trefois 1978 (2), 101.

¹⁴⁷⁴ Trefois 1980, 42.

¹⁴⁷⁵ Trefois 1980, 47.

¹⁴⁷⁶ Trefois 1978 (2), 103.

¹⁴⁷⁷ Trefois 1979, 27.

¹⁴⁷⁸ Trefois 1980, 87.

¹⁴⁷⁹ Trefois 1980, 147-153.

¹⁴⁸⁰ Vlietinck 1897, 61: voetnoot 2. Met dank aan Etienne Cools om ons hierop te wijzen.

¹⁴⁸¹ Verhaeghe 1986, 66.

¹⁴⁸² Verhaeghe 1986, 70.

¹⁴⁸³ Verhaeghe 1986, 66.

¹⁴⁸⁴ Moorhouse 1988, 46.

Één fragment in grijs aardewerk (2348.133) is eventueel als een onderdeel van een ventilatiekoepel te identificeren. Een identificatie als nis van een kacheloven¹⁴⁸⁵ of eventueel zelfs een vuurstolp¹⁴⁸⁶ zou ook kunnen, maar enkele kenmerken – de dikte, de aanwezigheid van een met de vingers in de zachte klei aangebracht soort draperie-decor op de rand en de afwezigheid van een duidelijk plat vlak onder- of bovenaan – laten toe te opteren voor een ventilatiekoepel. Het betreft dan vermoedelijk het bovenste stuk van het uitstekend gedeelte van één van de openingen¹⁴⁸⁷. Daar dergelijke ventilatiekoepels blijkbaar vooral in artisanale contexten worden aangetroffen zoals blijkt uit gegevens uit het onderzoek te Ieper¹⁴⁸⁸, zou het ook kunnen dat het hierboven besproken stuk uit Walravenside niet op het dak van een woning stond maar op dat van een rookinstallatie voor vis bijvoorbeeld. Onderzoek naar de verspreiding van ventilatiekoepels in Engeland toont weliswaar een ruimere verspreiding aan¹⁴⁸⁹. Het hypothetisch karakter van de identificatie van dit stuk ceramiek uit Walravenside laat niet toe hier verder op in te gaan. Het dient enkel als een mogelijkheid te worden beschouwd.

Ondanks de gevaren die aan interpretaties op basis van afwezigheden vasthangen, kan het soms nuttig zijn stil te staan bij datgene dat afwezig is en wat normalerwijze wel zou kunnen verwacht worden. Ventilatiekoepels zijn misschien zelfs een voorbeeld van een afwezigheid. Geglazuurde vloertegels en kacheloventegels zijn in elk geval twee voorbeelden van objecten die in de opgegraven zones niet zijn aangetroffen. Dit betekent echter niet dat fragmenten van geglazuurde tegeltjes helemaal niet voorkomen onder de *mobilia*. Voor deze geldt immers dezelfde opmerking als voor de dakpannen of stukken leisteen maar nog in een hogere graad. Hun aanwezigheid is zo beperkt en minimaal dat ze niet voor het door de producent bedoeld gebruik konden gebruikt geweest zijn. Van kacheloventegels werden, op het eventuele stuk dat wellicht eerder als een ventilatiekoepel kan worden geïdentificeerd na, geen stukken aangetroffen, zodat de te Walravenside aangetroffen sporen van ovens wellicht niet waren gebouwd met kacheloventegels.

13.2.2.2 Gebouwen in baksteen en gebouwen in hout

De gebouwen in baksteen zijn duidelijk in de meerderheid. Van deze kan op basis van het opgravingswerk een coherent beeld worden geschetst. De gebouwen in hout zijn afgaande op de archeologische bronnen te Walravenside echter slechts van marginaal belang. Van de gebouwen in baksteen worden achtereenvolgens de oriëntatie en het aantal fasen, het grondplan of de organisatie van de leefruimte, de oppervlakte en de afmetingen en een aantal specifieke aspecten besproken. De gebouwen in hout worden daarentegen enkel algemeen besproken.

13.2.2.2.1 De gebouwen in baksteen

13.2.2.2.1.1 De oriëntatie en het aantal fasen

De gebouwen van Walravenside kunnen op basis van hun oriëntatie in groepen worden verdeeld. Vermits het uitsluitend om rechthoekige gebouwen gaat wordt in relatie tot gebouwen meestal slechts over één oriëntatie gesproken, namelijk deze van de langste as van het gebouw. Van de oriëntatie van de lengteas van elk gebouw wordt de grootte van de afwijking ten opzichte van de perfect noordelijke oriëntatie uitgedrukt in graden (niet in grads) en de richting aan de hand van het toevoegsel oost of west. Een perfect noordoostelijke oriëntatie wordt dus omschreven als 45° NO en een perfect noordwestelijke als 45° NW. Bij

¹⁴⁸⁵ Suggestie Stefan Van Bellingen, waarvoor dank.

¹⁴⁸⁶ Dubbe 1980, 129 nr. 121.

¹⁴⁸⁷ Een haast volledig exemplaar van een dergelijke ventilatiekoepel in grijs aardewerk is gekend uit een laatmiddeleeuwse context uit Moorsel (Pieters et al. 1999a, 149: fig. 17-18).

¹⁴⁸⁸ Van Bellingen & Dewilde 1995, 163.

¹⁴⁸⁹ Moorhouse 1988, 45.

de beschrijving van een oriëntatie – bijvoorbeeld noordoost-zuidwest - wordt in deze studie systematisch het tweede deel weggelaten. Het aantal graden van de afwijking is in de meeste gevallen gemeten op de uitbraaksporen. Het spreekt dus voor zich dat hierop ten opzichte van de originele muur nog een klein verschil kan zitten. Kleine gemeten verschillen van één of enkele graden zijn dus niet relevant. Bovendien was het voor de middeleeuwse bouwer ook geen punt om werkelijk onder een welbepaalde hoek van een precies aantal graden te bouwen.

De grote meerderheid (ongeveer 2/3) van de gebouwen hebben met hun lengteas een noordoostelijke oriëntatie. Tien van deze (nrs. 1-3, 7-9, 12, 13 fase 3, 14 en 25) zijn met de lengteas 40°-48° NO georiënteerd en twaalf gebouwen (nrs. 13 fases 1 en 2, 16, 21-24, 26-31) zijn met de lengteas 50°-61° NO georiënteerd. Gebouw nr. 17 springt met een oriëntatie van 69 ° NO boven de twee groepen uit en gebouw 6 blijft met een oriëntatie van 36° NO duidelijk onder de twee groepen steken. Van gebouw 10 kan alleen gesteld worden dat het met de lengteas NO is georiënteerd. Bij gebouw 6 is de afwijking vermoedelijk voor een (groot) deel te wijten aan het fragmentarisch karakter van de bewaarde resten. Bij gebouw 17 is de afwijking volledig te verklaren door de fysische realiteit van het terrein. Gebouw 17 is immers ingeplant op een lineaire niet uitgevende zone gesitueerd op een geulrug tussen twee grote uitgevende zones.

De oriëntatie van gebouw 17 weerspiegelt dus noodgedwongen de oriëntatie van de lineaire niet uitgevende zone. Verder is opvallend dat de twee zones, Raversijde 92-95 en Raversijde 96-98, tot uiting komen met twee licht verschillende oriëntaties. Dit verschil in oriëntatie is een argument voor het onderscheiden en tot op zekere hoogte apart bekijken van beide zones. Het pleit ook tegen een volledig systematische uitleg in één moment van gans de zone achter de dijk en duinen. Dit verschil in oriëntatie geeft de indruk dat de ingebruikname voor bewoning achter de dijk en duinen minstens in twee momenten is op te splitsen, te meer daar niet onmiddellijk fysische achtergronden voor dit oriëntatieverschil lijken te bestaan. In die optiek vertegenwoordigt de meest oostelijke zone wellicht de jongste fase van beide, vermits ze het verst van de dorpskern is verwijderd. Om dit argument volledig hard te maken, zou ook een zone van de dorpskern in detail moeten onderzocht zijn om te achterhalen of deze ook bewoond was van in de vroege 15de eeuw. Indien dit niet zo is, gaat het argument van de grotere afstand ten opzichte van de dorpskern uiteraard niet op. Van de zone Raversijde 92-95 sluiten enkel de fases 1 en 2 van gebouw 13 en gebouw 16 aan bij de groep van de zone Raversijde 96-98. Gebouw 13 is in die zin een speciaal geval vermits het met zijn 3de fase beter aansluit bij de dominante oriëntatie van de gebouwen in de zone waarin het gesitueerd is. De hierboven veronderstelde relatieve chronologie tussen de beide zones komt dus vermoedelijk ook tot uiting in de wisselende oriëntatie van gebouw 13 dat slechts in zijn laatste fase overschakelt op de oriëntatie van de oostelijke zone. De eerste fases van gebouw 13 gaan dus wellicht samen met de uitleg van de zone 96-98. Het hoeft geen betoog dat beide momenten van ingebruikname strikt genomen in de tijd niet zover uit mekaar hoeven te liggen. Dit kan een kwestie geweest zijn van enkele jaren. Het feit dat gebouw 13 twee fases heeft gekend met de eerste oriëntatie, zou er kunnen op wijzen dat het toch eerder in termen van decennia dient te worden geïnterpreteerd of dat gebouw 13 een stuk verder in de tijd teruggaat dan de rest van de gebouwen. Gebouw 25 dat zich gedeeltelijk uitstrekt boven gebouw 26 en in de zone 96-98 dus tot de recentere gebouwen behoort, sluit wat betreft de oriëntatie aan bij de oostelijke zone, wat een bijkomend argument kan zijn ten voordele van een jongere uitbouw in de oostelijke sector.

Men moet echter ook voor ogen houden dat ook een volledig ander scenario denkbaar is waarbij eerst de zone 92-95 wordt bebouwd en dat voor de gebouwen in de zone 96-98 op een later tijdstip, voor een andere oriëntatie is gekozen, die ook vroeger reeds was gebruikt. Deze oudere oriëntatie zou dan weerspiegeld zijn in de oriëntatie van de eerste fases van gebouw 13. Het tijdstip van ingebruikname voor bewoning van beide zones ligt al bij al niet

danig ver uit mekaar vermits dit bijvoorbeeld niet of haast niet tot uiting komt in de dateringen van de tonwaterputten. Wanneer men al de dateringen¹⁴⁹⁰ bekomen op tonnen, per zone optelt en deelt door hun respectievelijk aantal, bekomt men in beide gevallen ongeveer 1413 als gemiddelde resultaat. Na de komma betekent dit voor de zone Raversijde 92-95: 1413,5 en voor de zone Raversijde 96-98: 1413,0. Een eventueel verschil in datering komt evenmin tot uiting in de materiële cultuur van beide zones. Hiermee is niet gezegd dat er in de materiële cultuur geen kleine, statistisch relevante verschillen te zien zijn tussen beide zones, zoals reeds regelmatig aangestipt. Bij de interpretatie van deze verschillen rijzen echter heel wat problemen waaronder dit van de residualiteit en het grote verschil in bewaringsomstandigheden, om er slechts twee te noemen. Een derde mogelijkheid is nog dat in bepaalde gevallen gewoon *ad hoc* gekozen werd voor een bepaalde oriëntatie. Dit is wellicht mogelijk voor een bepaald individueel geval maar lijkt toch gezien het consistent karakter van het oriëntatieverschil tussen beide zones, minder waarschijnlijk voor het geheel van de onderzochte gebouwen. In dit scenario is een dergelijk systematisch verschil tussen beide zones moeilijk te verklaren.

Zeven gebouwen (nrs. 4, 5, 11, 15, 18-20) zijn met de lengteas in noordwestelijke richting georiënteerd. Behalve voor gebouw 18 liggen de oriëntaties allemaal tussen 39° en 50° NW. Gebouw 18 wijkt met een oriëntatie van 77° NW duidelijk af van de rest van het ensemble. Dit heeft ongetwijfeld, evenals bij gebouw 17, te maken met de geringe beschikbaarheid van droge bebouwbare grond op deze opgevulde en in reliëf geplaatste getijdengeul geklemd tussen twee lager gelegen veenwinningszones in. Voor de gebouwen met een lengteas in noordwestelijke richting is geen verschil te duiden tussen de zones 92-95 en 96-98. Dit is echter niet zo absoluut als het lijkt, vermits in het totaal slechts zeven dergelijke gebouwen zijn geregistreerd waarvan amper twee in de zone 96-98. Van gebouw 32 kan de oriëntatie vanwege het fragmentarisch karakter van de resten niet worden bepaald.

Beide zones zijn ook licht verschillend wat betreft de verhouding tussen gebouwen met een noordoostelijke en noordwestelijke oriëntatie. In de zone Raversijde 92-95 vertegenwoordigen de gebouwen met een noordwestelijke oriëntatie 25% van het gebouwenbestand, terwijl dit percentage in de zone Raversijde 96-98 slechts 15% bedraagt. Het geringe aantal individuen waarop deze percentages zijn berekend maant aan tot voorzichtigheid bij de interpretatie. Het gaat respectievelijk voor de zone Raversijde 92-95 over een totaal van zestien gebouwen en voor de zone Raversijde 96-98 over slechts dertien gebouwen.

Algemeen kan worden vastgesteld dat de oriëntatie van een gebouw aan bepaalde, vermoedelijk ongeschreven, regels onderworpen was. Gebouwen werden te oordelen naar de steeds terugkerende oriëntaties dus niet zo maar lukraak opgericht. De enkele grote afwijkingen van het algemeen stramien (gebouwen 17 en 18) zijn immers volledig te verklaren vanuit de fysische achtergronden. Deze vaststelling houdt in dat de oriëntatie van de gebouwen in elk geval niet alleen door het klimaat is bepaald maar vermoedelijk ook, of vooral, door culturele factoren. Volgens de schets in Ingelaere en Vanneste waren de meeste gebouwen op het strand van Walravenside met de lengteas noordwest georiënteerd¹⁴⁹¹. Vanuit het standpunt van de oriëntatie bekeken, sluit de zone 92-95 dichter aan bij de kenmerken van de bewoning op het strand dan de zone 96-98. Het gebouw op de gekende foto gepubliceerd door Chocqueel is dan weer met de lengteas naar het noordoosten gericht¹⁴⁹².

¹⁴⁹⁰ *Termini post quem* werden opgeteld met het eerste jaar van elke kapdatum en vervolgens gedeeld door het aantal dateringen.

¹⁴⁹¹ Vanneste & Ingelaere 1959, 37.

¹⁴⁹² Chocqueel 1950, 116.

In verband met deze oriëntatie is ook treffend dat de straten in de middeleeuwse stadscentra van de Belgische kustvlakte ook overwegend zuidwest-noordoost gericht¹⁴⁹³ waren. Dit is inderdaad het geval te Oostende en Blankenberge maar helemaal niet te Nieuwpoort waar het wegennet haast perfect noord/zuid en oost/west is georiënteerd. Ook het huidige wegennet van Wenduine dat vermoedelijk nog voor een deel teruggaat op het laatmiddeleeuwse wegennet is nog zuidwest-noordoost gericht. Dit heeft in het geval dat de huizen haaks tot of parallel met de straat werden opgericht als resultaat dat deze *grosso modo* dezelfde oriëntatie bezitten dan deze te Walravenside. Ook het residentiële gebouw opgegraven op het Hof van Roeselare (Sint-Margriete) is met zijn lengteas licht noordoost georiënteerd¹⁴⁹⁴, echter duidelijk minder uitgesproken dan deze van Walravenside. Deze vaststellingen lijken te suggereren dat de eventuele culturele achtergronden voor het kiezen van een bepaalde oriëntatie niet aan de specificiteit van de site Walravenside kunnen gekoppeld worden maar blijkbaar geldig waren voor een ruimere regio. De gebouwen van Townwall Street te Dover zijn evenals te Walravenside met de lengteas zowel noordoost als noordwest gericht¹⁴⁹⁵. De gebouwen van Sandhagen zijn met de lengteas zowel noord, noordoost, oost als noordwest georiënteerd¹⁴⁹⁶. Hier staat tegenover dat de gebouwen uit Wharram Percy bijvoorbeeld per bouwphase heel sterk van oriëntatie kunnen verschillen (*cf. infra*) zodat daar zeker niet kan beweerd worden dat de oriëntatie bepaald wordt door fysische factoren. Een onderzoek op grote schaal toegespitst op de oriëntatie van middeleeuwse gebouwen, dat ongetwijfeld belangrijke verklaringen zou kunnen aandragen, is echter voor zover geweten nog niet uitgevoerd. Wat de Belgische kustvlakte betreft, lijken de straten en gebouwen tegen de kustlijn vooral haaks of parallel met deze kustlijn te zijn aangelegd. Te Nieuwpoort is het wegenpatroon parallel met of haaks op de IJzer aangelegd en niet met de kustlijn waar het blijkbaar al te ver van verwijderd is. Deze waarnemingen zouden er kunnen op wijzen dat men bij de aanleg van een gebouw of straat in de eerste plaats rationeel wilde te werk gaan. Klimaatsfactoren spelen dus een ondergeschikte rol vermits de wind te Nieuwpoort op gelijke wijze blaast dan te Walravenside.

Bij het merendeel van de gebouwen uit Walravenside is slechts één bouwphase archeologisch herkenbaar. Hierbij rijst onmiddellijk het probleem van de archeologische leesbaarheid. Verschillende bouwfasen die mekaar precies op dezelfde plaats opvolgen zijn in een zone met slechte bewaring waarvan de muren bovendien enkel in uitbraakspoor bewaard zijn, eigenlijk haast niet detecteerbaar. In de context van deze problematiek rijst ook de vraag naar het onderscheid tussen bouwphase en een volledig ander gebouw. In deze studie werd geopteerd om een bouwphase te definiëren als een archeologisch herkenbare ingreep in een gebouw zonder dat de localisatie of de oriëntatie van het gebouw drastisch werd gewijzigd. Ook mogen bij een bouwphase geen argumenten beschikbaar zijn die wijzen op een al te groot chronologisch verschil met de vorige bouwphase. Er moet m.a.w. een zekere continuïteit gegarandeerd zijn tussen de als bouwfasen te interpreteren structuren. In dit licht kunnen de wijzigingen aan de gebouwen 1, 2, 13, 15, 23, 26 en 28 als bouwfasen worden herkend. Gebouwen 20 en 21 en 29, 30 en 31 zijn eerder te interpreteren als verschillende gebouwen die mekaar in een zelfde zone hebben opgevolgd, vandaar dat ze ook als andere gebouwen zijn genummerd. Ze zijn genummerd van jong naar oud, m.a.w. in de volgorde waarin ze op het terrein zijn onderzocht. Enkel tussen gebouw 20 en 21 bestaat een oriëntatieverschil van om en bij de 110° of 70° afhankelijk vanuit welk standpunt men het bekijkt. De gebouwen 29-31 volgen mekaar op een gedeeltelijk andere locatie maar met een gelijkaardige oriëntatie. In tegenstelling tot de huizen van Wharram Percy die haast in elke fase een andere oriëntatie

¹⁴⁹³ Rottier & Arnoldus 1984, 133.

¹⁴⁹⁴ Verhaeghe 1986, 73 fig. 11a.

¹⁴⁹⁵ Parfitt *et al.* 2001.

¹⁴⁹⁶ Berg *et al.* 1981.

vertonen¹⁴⁹⁷, lijken oriëntatiewijzigingen bij de gebouwen uit Walravenside eerder uitzondering dan regel te zijn. Dit is vermoedelijk gedeeltelijk te verklaren vanuit de geringe beschikbare ruimte. In een situatie met gebouwen die dicht bij mekaar staan, kan men bij een eventuele nieuwe fase van één van de gebouwen het gebouw immers niet zo maar 90° graden draaien zonder dit van de burens te raken. Dit is echter wel het geval voor gebouwen die op een voldoende groot perceel staan. Ook te Dover-Townwall street nemen de mekaar opvolgende bouwfasen steeds exact het grondplan van de vorige fase over¹⁴⁹⁸. Het achterwege blijven van frequente oriëntatiewijzigingen bij het oprichten van een nieuw gebouw is een kenmerk waarmee vissersmilieus zich kennelijk onderscheiden van agrarische milieus als Wharram Percy bijvoorbeeld.

13.2.2.2.1.2 Het grondplan of de organisatie van de leefruimte

Van de tweeëndertig gebouwen blijven er negentien over die toelaten relevante uitspraken te doen over het grondplan en meer specifiek over de indeling van de ruimte. Het betreft de gebouwen 1-5, 11-13, 15-16, 18-21, 23, 28-31. De overige gebouwen zijn ofwel zeer slecht bewaard ofwel slechts gedeeltelijk binnen de opgegraven zones gesitueerd.

Gebouw 2 bezit een zeer eenvoudig rechthoekig grondplan (B1 fig. 21) dat onderverdeeld is in twee ruimtes: een grote en een kleine. De grote ruimte is ongeveer tweemaal zo groot als de kleine ruimte. Dit lijkt voor een aantal gebouwen de basismodule te zijn, zeker in de zone Raversijde 92-95. Een identieke configuratie is immers ook aanwezig bij het grondplan van de gebouwen 3, 5 en 28. Gebouw 3 (B1 fig. 23) is op een bepaald ogenblik wel in de lengte uitgebreid waardoor in een tweede fase ongeveer twee in oppervlakte gelijke ruimtes zijn ontstaan. Een dergelijke basismodule met een grote en kleine kamer kan vervolgens ook herkend worden binnen de meer complexe plattegrond van gebouw 1 (B1 fig. 15). De plaatsing van de kleine kamer ten opzichte van de grote is wisselend. Er is dus blijkbaar geen dwingende directieve op dit vlak. Dit betekent dat aan de kleine en grote ruimte geen specifieke functie was toebedeeld die om een welbepaalde positionering ten opzichte van de kardinale punten vroeg. Gebouwen 11 (B1 fig. 29), 21 (B3 fig. 88) en 23 (B1 fig. 94) vertegenwoordigen varianten op het thema *grote en kleine ruimte* in die zin dat de ruimtes min of meer aan mekaar gewaagd zijn (gebouw 11) of de grote ruimte respectievelijk ongeveer driemaal (gebouw 21) of zelfs viermaal (gebouw 23) zo groot is als de kleine ruimte.

Een aantal gebouwen hebben drie vertrekken. Hierin kunnen ook een aantal varianten worden herkend. Het betreft ofwel gebouwen met één groot en twee kleine vertrekken (gebouw 13 fase 1 (B1 fig. 51), gebouw 16 (B1 fig. 71)), ofwel gebouwen met twee grote vertrekken en één klein (gebouwen 18 (B1 fig. 78), 30 (B1 fig. 124) en 31 (B1 fig. 130)). In de positie van de kleine ruimtes ten opzichte van de grote zijn een aantal verschillen te duiden. Bij gebouwen 18 en 30 is de kleine ruimte ingesloten tussen de twee grote ruimtes. In de centrale kleine ruimte is in beide gevallen één of het enige verwarmingselement gesitueerd. Bij gebouw 16 wordt de grote ruimte aan beide uiteinden geflankeerd door een klein vertrek en bij gebouw 13 fase 1 zijn de twee kleine vertrekken gesitueerd aan éénzelfde kant van het grote vertrek. Bij gebouw 31 tenslotte is het kleine vertrek op het uiteinde van het gebouw gesitueerd. Gebouw 19 (B1 fig. 82) wordt vanwege de jongere datering apart genomen. Het gebouw dat bestaat uit vier mekaar in de lengteas van het gebouw opvolgende vertrekken, valt immers ook op door zijn grote lengte. Met uitzondering van het al even vermelde gebouw 1 met samengestelde plattegrond, bestaan al de tot nu toe vermelde gebouwen uit mekaar in de lengteas van het gebouw opvolgende vertrekken.

¹⁴⁹⁷ Hurst 1979, 139.

¹⁴⁹⁸ Parfitt *et al.* 2001.

Er zijn echter ook een aantal gebouwen die bestaan uit naast mekaar geplaatste vertrekken zoals de gebouwen 1, 9 (B1 fig. 44), 15 (B1 fig. 67), 20 (B1 fig. 84), 21 (B1 fig. 89), 26 fase 2 (B1 fig. 107) en 29 (B1 fig. 117). Deze zijn eventueel niet onmiddellijk van in den beginne gebouwd als samengestelde plattegronden. Ze hebben in elk geval op een bepaald ogenblik bestaan als gebouwen met een samengestelde plattegrond en zijn niet te herleiden tot twee verschillende bouwfasen van gebouwen met een eenvoudige plattegrond zoals bij gebouw 13. Bij gebouw 1 bestaat de samengestelde plattegrond uit een samenvoeging van twee basismodules. Dit lijkt ook het geval te kunnen zijn voor gebouwen 15 en 26 fase 2. Bij de gebouwen 9, 21 en 29 betreft het één grote ruimte die werd toegevoegd aan het voor het overige rechthoekig gebouw. In deze toegevoegde ruimtes bevinden zich bij gebouw 9 vijf tonwaterputten, bij gebouw 15 drie tonputten waarvan er twee als tonlatrine zijn te identificeren, bij gebouw 21 één tonwaterput en bij gebouw 29 een als rookinstallatie geïnterpreteerde structuur. De samengevoegde ruimtes staan bij de gebouwen met samengesteld grondplan onderling haaks op mekaar behalve bij gebouw 20 waarbij de aanbouw schuin staat ten opzichte van de rest van het gebouw. De aanwezigheid van een bakstenen bevloering die zich met schuin afgesneden bakstenen (B1 fig. 86) perfect aanpaste aan deze situatie verraadt dat het werkelijk om een gebouw met schuine muren gaat en niet om een onvoldoende ontward meerfasig gebouw. Behalve bij dit laatste gebouw lijkt de aanwezigheid van tonputten en rookinstallatie erop te wijzen dat de toegevoegde ruimtes niet voor woondoeleinden werden benut.

Gebouwplattegrond 4 (B1 fig. 27) wijkt af van het eenvoudig rechthoekig stramien. Bovendien is aan één van de korte zijden een oventje toegevoegd (B1 fig. 28). Gebouw 12 (B1 fig. 49) is eventueel ook van hetzelfde type. Gebouwplattegronden met een halfronde aanbouw zijn blijkbaar ook herkend op het strand van Raversijde¹⁴⁹⁹. Het is verleidelijk om deze gebouwtjes en dan vooral gebouw 4 als een bakkerij te identificeren. Ronse en Raison geven in 1918 in functie van de wederopbouw van het door de oorlog geteisterde gebied een beschrijving van de woningen van landbouwers-vissers in de West-Vlaamse duinen. Deze woningen bezitten geen verdieping, zijn met de voorgevel naar het zuiden gericht, hebben een dak met een scherpe helling en beschikken aan de noordzijde over een lager bij de grond reikend afdak¹⁵⁰⁰. Ze stelden twee types voor. Het eenvoudigste type, A, bezit een oven, een bakhuis, een slaapkamer, een gemeenschappelijke ruimte, twee stallen en een halfondergrondse kelder. Het merkwaardige aan dit verhaal is dat de helft van dit grondplan, d.w.z. zonder stallen en kelder, zeer goed overeenstemt met het grondplan van gebouw 4 van Walravenside. De gebouwen 5 en 11 (B1 fig. 30) zijn met mekaar verbonden door een muur. Het blijft de vraag of deze muur werkelijk een hoge muur was of enkel een laag muurtje voorstelde. In het laatste geval zou deze afgesloten ruimte tussen beide gebouwen kunnen gediend hebben om wat dieren te houden. Hierbij kan naast pluimvee eventueel ook aan enkele varkens of wat schapen gedacht worden. Harde bewijzen werden hiervoor echter niet aangetroffen.

Over de positie van de ingang van de gebouwen te Walravenside staat weinig harde informatie ter beschikking. Dit is vooral te wijten aan het feit dat de meeste plattegronden slechts onder de vorm van uitbraaksporen bewaard zijn gebleven. Enkel bij gebouw 23 (B1 fig. 95 en fig. 99) kan de ingang ondubbelzinnig in de zuidelijke hoek van het gebouw gesitueerd worden. Deze is niet alleen zichtbaar aan het feit dat de muur ter hoogte van de deuropening een steen inspringt. Bovendien is in de as van de deuropening binnen gebouw 23 ook nog een bakstenen bevloering bewaard gebleven. Van deze bevloering was ook een stuk van de afboording bewaard zodat duidelijk is dat ze niet de volledige ruimte in beslag nam maar enkel aanwezig was waar ze aangetroffen is. De deuropening bij gebouw 23 was

¹⁴⁹⁹ Ingelaere & Vanneste 1959, 37.

¹⁵⁰⁰ Ronse & Raison 1918, 25.

ongeveer 80 cm breed. Ook bij gebouw 22 (B1 fig. 92) is aannemelijk dat de toegang zich bevond in de zuidelijke hoek van het gebouw. Dit kan geargumenteed worden op basis van de insprong die de uitbraaksporen ter hoogte van de zuidwestelijke hoek maken en de aanwezigheid van een bakstenen plaveisel in deze zone. Bij gebouw 9 (B1 fig. 44) kan de ingang op basis van de aanwezigheid van een bakstenen massiefje in de oosthoek worden gesitueerd. Een aantal bakstenen van spoornr. 1809 geven vermoedelijk voor gebouw 29 (B1 fig. 117) ook de positie weer van een deuropening. De weinig echt harde informatie die omtrent de positie van de deuropening beschikbaar is, lijkt toch de stelling van Trefois te bevestigen volgens dewelke de huistoegang van de landelijke gebouwen in onze gewesten tengevolge van klimatologische overwegingen, over het algemeen in de lange gevel die op het Zuiden of het Zuidoosten uitgaat, gesitueerd was¹⁵⁰¹. Een eventuele aanduiding in een andere richting vormt de aanwezigheid van bakstenen massiefjes aan de buitenkant van de gebouwen 3 en 13. Beide bevinden zich aan de noordkant van de betrokken gebouwen wat dus een deuropening gericht naar het noorden zou impliceren. Bij gebouw 3 lijkt dit vanwege de veronderstelde samenhang met gebouw 4 nog aannemelijk vermits de eventuele deuropening in gebouw 3 eigenlijk door gebouw 4 wordt afgeschermd van het ergste. Een eventuele deuropening in de op het zuiden gerichte zijgevel van gebouw 4 kan verondersteld worden op basis van het feit dat de muur er plaatselijk over een afstand van ongeveer 1,3 m versmalt. Beide veronderstelde deuropeningen liggen aldus vrij dicht bij mekaar en maken een circulatie efficiënt. De plaats van de deuropening is in het geval van woningen die naast mekaar liggen minder belangrijk vermits deze eigenlijk reeds van het ergste wordt afgeschermd door de woning van de buur. De door Trefois geopperde stelling is vermoedelijk vooral van belang voor gebouwen die alleen staan in het landschap en die voor wat bescherming tegen het klimaat betreft volledig op zichzelf aangewezen zijn. Over de manier waarop de deur was bevestigd en hoe ze eruit zag, staat haast geen informatie ter beschikking. Er zijn wel wat ijzeren scharnierfragmenten aangetroffen maar slechts enkele zijn ondubbelzinnig met een deur te verbinden. Een baksteen met een centraal op een plat vlak gesitueerde circulaire uitholling zou eventueel als steun- of draaipunt voor een vensterluik of deur worden geïnterpreteerd, zoals wordt gesuggereerd voor een baksteen met uitgehakt 'bakje' uit Amersfoort¹⁵⁰². Op de Raversijde vondst (2932.9: B3 fig. 19: 4) zijn evenmin als op de vondst uit Amersfoort de te verwachten slijtagesporen van een dergelijk gebruik aanwezig.

Een aantal muren vertonen bakstenen uitsprongen. Deze zijn zowel aan de binnen- als buitenkant van de gebouwen gesitueerd. Deze hadden ongetwijfeld een ondersteunende functie. Deze aan de buitenkant kunnen worden geïnterpreteerd als steunberen die aan de voet van de muur uitspringen maar zich hogerop integreren in de muur. Dergelijke structuren werden enkel vastgesteld bij de gebouwen 3, 4 en 5. In de zone Raversijde 96-98 komen dergelijke aan de buitenzijde geplaatste uitsprongen dus niet voor. De bakstenen uitsprongen aan de binnenkant van de muren kunnen op basis van hun lokalisatie en aantal in twee groepen worden verdeeld: haardwangen en ondersteuning voor de ankerbalken. De eerste groep is het makkelijkst te herkennen en bestaat meestal uit twee naast mekaar in de dwarsmuren gesitueerde uitsprongen. De tweede groep bestaat uit structuurtjes, die wanneer ze goed genoeg bewaard zijn, gelinkt kunnen worden met een gelijkaardige structuur bij de muur aan de overzijde. Voorbeelden van als restanten van haardwangen geïdentificeerde uitsprongen zijn vastgesteld bij de gebouwen 1, 15, 20, 23 en 29. Gebouw 29 is bijzonder goed voorzien van dergelijke structuren. Balkondersteunende structuren werden vastgesteld bij gebouw 2 en eventueel bij de gebouwen 8, 9, 16, 23 (?) en 29 (?). Het mooiste voorbeeld

¹⁵⁰¹ Trefois 1978 (2), 234.

¹⁵⁰² De Jong 1994, 97.

wordt gevormd door de plattegrond van gebouw 2 waar deze structuren perfect tegenover mekaar zijn gesitueerd en zich bovendien exact in het midden van de grote kamer bevinden.

De meeste haardplaten en andere sporen die naar verwarming verwijzen, zijn binnenin de gebouwplattegronden gesitueerd. Dit is behalve te Rougiers (F) de algemene trend voor de laatmiddeleeuwse rurale bewoning¹⁵⁰³. Dit laat in eerste instantie toe deze gebouwen als wooneenheden te interpreteren. De relatie vuur-wonen kan, indien nodig, via etnografisch onderzoek worden onderbouwd, maar is eigenlijk toch zeer expliciet gesteld in de middeleeuwse haardtellingen die door het feit dat ze juist de haarden gaan tellen, deze beschouwen als de basiseenheid van de samenleving die een aantal personen groepeerde die dezelfde haard gebruiken en dus m.a.w. onder hetzelfde dak wonen¹⁵⁰⁴. Het feit dat de meeste sporen van verwarming binnenin de woning zijn gesitueerd, toont ook aan dat koken grotendeels in deze leefruimte gebeurde en niet in een aparte ruimte. Ondanks dit worden toch ook soms sporen van vuur aangetroffen tegen de buitenkant van de gebouwen of er vlakbij. Een aantal van deze sporen zijn vermoedelijk ouder dan het gebouw, andere houden misschien toch verband met buiten koken in perioden waarin dit aangewezen was. Dergelijke buiten de gebouwen gesitueerde sporen van vuur zijn o.a. aanwezig bij de gebouwen 6 (spoonnr. 346, B1 fig. 36) en 12. Ook één van de haardplaten van gebouw 1 bevindt zich buiten het bakstenen gedeelte van het gebouw. Dit zou er bij gebouw 1 toch kunnen op wijzen dat koken en verwarmen in bepaalde gevallen toch enigszins gescheiden gebeurde. De aanwezigheid van een tweede vuurplaats in laatmiddeleeuwse huizen wordt trouwens in bepaalde gevallen in die zin geïnterpreteerd¹⁵⁰⁵. Een aantal gebouwen van Walravenside bezitten meer dan één haard. Meestal betreft dit louter op verschillende plaatsen gesitueerde *in situ* verhitte plekken of kuiltjes gevuld met as zoals bij de gebouwen 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 15, 22 en 28. Bij deze is niet altijd duidelijk of het werkelijk om verschillende tegelijk gebruikte haarden gaat of gewoon haardplaatsen zijn die mekaar chronologisch hebben opgevolgd. In bepaalde gevallen betreft het een bakstenen haard gecombineerd met een op een andere plaats gesitueerde *in situ* verhitte plek zoals bij de gebouwen 13 en 18. Uitzonderlijk gaat het om drie verschillende haarden in baksteen zoals bij gebouw 1 of om een verwarmingselement in elk van de vier kamers zoals bij gebouw 29.

Bijkomende informatie omtrent de functionele indeling van de ruimte wordt geleverd door de aanwezigheid bij enkele gebouwen van keurig afgewerkte openingen in de muren. De meest duidelijke aanwijzing voor de functie van één van deze openingen is de aanwezigheid van een restant van een bakstenen riooltje nabij de westelijke hoek van gebouw 31 (spoonnr. 1652, B1 fig. 130). De aan deze afloop gekoppelde opening diende dus blijkbaar om afvalwater naar buiten te voeren. Dit kan echter op verschillende activiteiten wijzen, zowel artisanaal als gewoon huishoudelijk. In de noordwesthoek van dit gebouw is bovendien nog een tweede opening aanwezig in het metselwerk, echter zonder begeleidend spoor aan de buitenzijde van de muur. Een gleuf is verder ook vastgesteld in de oostelijke muur van de aan gebouw 29 toegevoegde ruimte met de rechthoekige rookinstallatie. Ook aan deze gleuf kan geen ander spoor worden gekoppeld. De functie van deze openingen in de muren blijft onduidelijk maar in elk geval is duidelijk dat deze voor heel wat hinder kunnen zorgen, alleen al door het feit dat allerlei ongewenste bezoekers zoals muizen via deze weg zich gemakkelijk een toegang kunnen verschaffen tot de woning.

De meeste gebouwen beschikken over plaveisels gerealiseerd met op hun platte kant gelegde bakstenen. Deze werden aangebracht met de bedoeling de woning ook bij nat weer zo comfortabel en proper mogelijk te kunnen betreden. Deze hadden vermoedelijk vooral de bedoeling om de onaangename situatie met de osendroptegels te vermijden. De

¹⁵⁰³ Peséz 1998b, 463.

¹⁵⁰⁴ Peséz 1998b, 457-458.

¹⁵⁰⁵ Meischke 1988, 223.

onbegroeide kleiige bodem van Raversijde verandert immers bij elke stevige regenbui in een modderpoel, vooral in de zone waar het water van het dak druipt. Deze plaveisels zijn vastgesteld bij de gebouwen 1, 7, 10, 13, 15, 18, 20-23, 26, 28-30. De kleine partijtjes baksteen bij gebouw 3 en 13 worden niet als plaveisels beschouwd. Aangezien plaveisels ook zijn vastgesteld in de context van de eerste fase van gebouw 23 en van de eerste fase van gebouw 28 kan verondersteld worden dat deze van bij de aanvang van de bewoning in de zone achter de dijk aangebracht werden. Het feit dat ze minder frequent zijn aangesneden in de zone Raversijde 92-95 heeft vermoedelijk meer te maken met minder goede bewaringsomstandigheden voor dit soort sporen in deze zone dan wel met hun eigenlijke afwezigheid. Het feit dat ze in deze zone enkel bewaard zijn bovenop opgevulde structuren die naderhand nog ingezakt zijn, is in dit opzicht voldoende duidelijk. De bakstenen zijn met hun langsrichting meestal haaks op de muren gepositioneerd. Deze plaveisels zijn over het algemeen verzorgd en in een aantal gevallen afgeboord met een aantal rijen op hun kant geplaatste bakstenen. In sommige plaveisels zijn ook natuurstenen verwerkt. Natuurstenen werden bijvoorbeeld gebruikt om gedeelten van het grote halfcirkelvormige plaveisel van gebouw 28 af te boorden. Het plaveisel aan de oostkant van gebouw 13 bestond volledig uit natuursteen. Bij een aantal gebouwen zoals gebouw 17 en de fasen 1 en 3 van gebouw 23 zijn deze plaveisels vrij slordig. Ze bestaan in deze gevallen uit een aantal weinig systematisch bij mekaar gebrachte bak- en/of natuurstenen. De plaveisels zijn meestal min of meer evenwijdig aan de muren. Plaveisel spoornr. 1060 van gebouw 18 (B1 fig. 80) en plaveisel spoornr. 897 (B1 fig. 115) van gebouw 28 vormen de twee belangrijkste uitzonderingen op deze regel. Plaveisel spoornr. 1060 betreft een door twee of drie rijen op zijn kant geplaatste bakstenen afgeboord plaveisel met een onregelmatige vorm. In het plaveisel zelf zijn minstens twee en vermoedelijk zelfs drie fasen te herkennen. Dit plaveisel ligt op een helling en daalt van het niveau van gebouw 18 af naar een lager gelegen uitgeveende zone. Het lijkt als het ware op een plaveisel dat moet toelaten om op comfortabele wijze tot bij een natte zone te komen. Het plaveisel van gebouw 28 is halfcirkelvormig.

Wat de plattegrond betreft, beantwoorden de gebouwen uit Walravenside in essentie aan de 'elementaire middeleeuwse woning' zoals gedefinieerd door Chapelot & Fossier¹⁵⁰⁶.

De gebouwen opgegraven te Dover-Townwall Street hebben eveneens een eenvoudig rechthoekig tot vierkant grondplan en vertonen op enkele schaarse uitzonderingen na geen interne verdelingen¹⁵⁰⁷. Hetzelfde kan eigenlijk gezegd worden van de gebouwen van Sandhagen¹⁵⁰⁸. De te Sandhagen opgegraven woonzone van het 16de-eeuws vissersmilieu is bovendien gekenmerkt door de aanwezigheid van een groot aantal plaveisels in natuursteen. Te Paalvoetside werd o.a. ook een plaveisel van gesteenten uit Scandinavië aangetroffen¹⁵⁰⁹. Plaveisels in natuursteen zijn daarnaast ook gekend uit het laatmiddeleeuwse Sluis¹⁵¹⁰ een sterk op de zee gericht laatmiddeleeuws stedelijk milieu.

13.2.2.2.1.3 De oppervlakte en de afmetingen

Van veertien gebouwen kunnen met relatieve zekerheid uitspraken gedaan worden over de bebouwde oppervlakte. Het gaat hierbij wel degelijk om bebouwde oppervlakte, d.w.z. de oppervlakte van de muren inbegrepen en niet om netto beschikbare ruimte. Ook is de eventueel beschikbare ruimte op een tweede niveau niet meegerekend, wat op de huidige immobiliënmarkt wel gebruikelijk is. De gemiddelde bebouwde oppervlakte van de veertien gebouwen bedraagt 109 m². De oppervlakte gaat van 37 m² voor het kleinste gebouw tot 218

¹⁵⁰⁶ Chapelot 1980, 247.

¹⁵⁰⁷ Parfitt *et al.* 2001.

¹⁵⁰⁸ Berg *et al.* 1981.

¹⁵⁰⁹ Beekman & Van Beuningen 1995.

¹⁵¹⁰ Nieuwsbrief Archeologie Zeeland, 13, december 2000, 5-6.

m² voor het grootste. Bij het elimineren van de extremen varieert de oppervlakte van 65,5 m² tot 147 m². De extremen, de gebouwen 4, 13 fase 2 en 19, werden elk om een precieze reden uitgeschakeld: gebouw 4 omdat het vermoedelijk een specifieke, d.w.z. artisanale, ruimte betreft, gebouw 13 fase 2 vanwege het hypothetisch karakter van de reconstructie en gebouw 19 eveneens vanwege een vermoedelijk andere functie dan woonfunctie. Vervolgens kan men de resterende elf gebouwen op basis van de oppervlakte in vier categorieën opsplitsen: van 66 tot 78 m², van 84 tot 96,5 m², van 109,5 tot 114 m² en van 135-146 m². De twee groepen met de kleinste oppervlakte vertegenwoordigen ongeveer 2/3 van de woningen. Bovendien valt minstens één (gebouw 28) van de vier grotere gebouwen enkel binnen de groep van de grotere gebouwen als gevolg van een aantal toevoegingen aan het oorspronkelijk kleiner gebouw. Als men hier verder nog aan toevoegt dat de indruk bestaat dat de meeste van de onvolledig onderzochte gebouwen ook tot de kleinere klassen behoren, moet men besluiten dat een modale woning van Walravenside gemiddeld ongeveer 84 m² oppervlakte besloeg. In de bakstenen gebouwen kan men dus eigenlijk twee hoofdgroepen onderscheiden: gebouwen met een oppervlakte beneden de 100 m² en gebouwen met een oppervlakte groter dan 100 m². De gebouwen met oppervlaktes groter dan 100 m² vertonen ook een aantal andere in het oog springende kenmerken. Gebouw 1 is gekoppeld aan een bakstenen beerput en bezit een vierkante bakstenen vloerplaat voor een oven of een kachel, gebouw 16 bezit een in de muur ingewerkte bakstenen beerput, gebouw 18 is gekoppeld aan een uitzonderlijk plaveisel en gebouw 28 had een roodgekleurde bepleistering aan de binnenkant. Enkel gebouw 13 fase 3 beantwoordt niet aan deze logica vermits dit gebouw een bakstenen latrine combineert met een geringe oppervlakte. Dit zou echter ook nog aan de slechts onvolledige bewaring van deze fase kunnen te wijten zijn.

Bekeken vanuit het standpunt van de oppervlakte van de gebouwen is de sociale differentiatie van dit vissersmilieu niet zo erg groot: de best bedeelde op het vlak van bewoonbare oppervlakte beschikt immers slechts over iets meer dan tweemaal zoveel ruimte als de slechtst bedeelde. Verder is er doorheen de 15de eeuw een trend van uitbreiding merkbaar. Een aantal gebouwen zoals 3, 23 en 28 realiseren immers archeologisch herkenbare uitbreidingen wat er kan op wijzen dat dit milieu het niet zo slecht deed in de 15de eeuw. Wat de oppervlakte betreft lijken de woningen te suggereren dat de basiscel van dit milieu werd gevormd door de kernfamilie: d.w.z. vader, moeder, enkele kinderen en eventueel nog een andere verwant.

De hierna vermelde afmetingen van de gebouwen zijn steeds buitenwerks genomen en dit meestal - bij gebrek aan de muren zelf - op de uitbraaksporen. Dit houdt in dat de werkelijke maten van de huizen iets kleiner waren dan de besproken maten. Dit verschil lijkt echter verwaarloosbaar. De breedte van de gebouwen varieert van 3,75 tot 8,8 m. De meeste gebouwen zijn echter gekenmerkt door een breedte tussen 5,2 en 6,5 m. Enkel gebouw 4 en de eerste fase van gebouw 26 zijn merkbaar minder breed. Gebouw 1 en fase 2 van gebouw 13 zijn met 7,1 en 8,2-8,8 m merkkelijk breder. De laatste breedte is echter het resultaat van een vrij hypothetische reconstructie waardoor de maximale breedte van de gebouwen te Walravenside allicht 7,1 m bedraagt. Dit is niet toevallig bij het gebouw met de grootste oppervlakte. De lengte gaat van acht meter voor het kortste gebouw (gebouw 4) tot vijftientig meter voor het langste gebouw (gebouw 18). De meeste gebouwen vertonen een lengte tussen 12,4 m en 17,5 m. De variatie in de gebouwen spruit dus vooral voort uit het spelen met de lengte vermits de breedte vrij gelijk is voor alle gebouwen. Deze gebouwen uit Walravenside met een aantal op één lijn geplaatste vertrekken zouden dus ook als 'long-houses'¹⁵¹¹ kunnen omschreven worden vermits hun lengte op één uitzondering na (gebouw 11) minstens tweemaal de breedte bedraagt. Van slechts een tiental gebouwen is zowel de breedte als de lengte gekend. Uit deze gegevens blijkt dat de lengte/breedte-verhouding van

¹⁵¹¹ Milne 1979, 68.

de meeste gebouwen tussen 2,2 en 2,7 is gesitueerd. De gebouwen 2 en 11 zijn gekenmerkt door een lengte/breedte-verhouding van respectievelijk 2,0 en 1,9. Een uitschieter in de andere richting is gebouw 18 met een lengte/breedte-verhouding van 4,4.

Zowel ten opzichte van Dover-Townwall Street als Sandhagen zijn de gebouwen van Walravenside vrij groot. Het grootste gebouw van Townwall Street heeft slechts een oppervlakte van 56 m². Ook de gebouwen van Sandhagen zijn merkkelijk kleiner dan deze uit Walravenside. Ze variëren in oppervlakte van 10 tot 66 m². Met de hierboven vermelde afmetingen en een gemiddelde oppervlakte van 109 m² behoren de huizen uit Walravenside tot categorie van de middelgrote middeleeuwse stenen huizen zoals blijkt uit een overzicht voor Utrecht¹⁵¹².

13.2.2.2.1.4 Osendropgreppels, funderingen, bevloeringen en muurkasten

Over het dak staat, zoals hierboven reeds gesignaleerd, enkel onrechtstreekse informatie ter beschikking o.a. in de vorm van osendropgreppels. Dergelijke greppels ontstaan tengevolge van de impact van het van het dak afdruipeende regenwater. Het invallende water ketst immers vooral de kleinere bodempartikels weg waardoor een lineair greppelvormig spoor ontstaat waarin vooral grovere elementen zoals keien, ander gesteentemateriaal en botmateriaal achterblijven. Bij hevige regenval staan dergelijke greppels vol met water dat wanneer mogelijk overloopt naar lagere gedeelten van de omgeving. Indien deze niet van nature aanwezig zijn, wordt hier wellicht door de bewoners voor gezorgd.

De positie van dit soort greppels toont in de eerste plaats aan hoe ver de dakbedekking voorbij de muren reikte. Bovendien verschaft het stratigrafisch verband tussen deze greppels en andere aan de gebouwen gekoppelde structuren informatie omtrent de evolutie van de gebouwen. Osendropgreppels (spoonrs. 188, 189, 192, 487, 551, 710, 711, 772, 1799, 1805, 1825, 1829, 1830) zijn waargenomen bij de gebouwen 1-3, 11-13 fase 1, 15, 16, 18, 21, 23. Uit dit overzicht blijkt dat osendropgreppels vooral voorkomen in de zone Raversijde 92-95. Deze vaststelling is complementair met de waarneming dat bakstenen plaveisels vooral voorkomen in de zone Raversijde 96-98. De twee sluiten mekaar immers uit. De osendropgreppels bevinden zich te Walravenside doorgaans zeer dicht bij de muren zelf. Gemeten vanaf de as van de greppel bedraagt de afstand tot de muur van 0,1 tot 1,2 m. De meeste bevinden zich op een afstand van 0,4 tot 0,7 m van de muur. De dakbedekking stak dus bij de meeste gebouwen ongeveer een halve tot driekwart meter voorbij de buitenmuren. Van zodra de gebouwen met plaveisels omgeven worden, ontstaan geen osendropgreppels meer. Bij de gebouwen 15 en 21 is dit treffend geïllustreerd vermits de osendropgreppels in beide gevallen overdekt werden met een bakstenen plaveisel. Hiermee is meteen ook geregistreerd dat de gebouwen 15 en 21 slechts in tweede instantie van plaveisels werden voorzien en aanvankelijk een tijd gefunctioneerd hebben zonder plaveisels. Bij gebouw 16 staat, vermits de ingewerkte bakstenen beerput de osendropgreppel doorsnijdt, geregistreerd dat deze niet van bij de aanvang tot het gebouw hoorde, ondanks het feit dat men dit op basis van de perfecte inpassing in het architecturaal concept van het gebouw wel geneigd zou zijn te denken. Voor een aantal greppels in de omgeving van enkele gebouwen die vanwege hun ligging niet als osendropgreppels kunnen worden geïdentificeerd, is waarschijnlijk dat de afvoer van water via menselijke ingrepen werd gestuurd. Dit lijkt het geval te zijn voor de greppels in de omgeving van de gebouwen 3 en 4 bijvoorbeeld. Deze greppels zijn immers niet duidelijk gekoppeld aan de fysische realiteit van de gebouwen, maar zijn blijkbaar wel bedoeld om het oppervlaktewater in deze zone efficiënt te evacueren naar de nabijgelegen gracht.

De gebouwen hebben geen van alle een ondergrondse fundering in de huidige betekenis van het woord. De gebouwen werden gewoon op en dus niet in de grond gezet.

¹⁵¹² Temminck Groll 1963, 139.

Hooguit lijkt de graszode of de teelaarde weggenomen te zijn alvorens met de bouw werd gestart. De onderste steenlaag is bij de meeste muren meestal wel wat breder. Deze onderste laag kan in bepaalde gevallen zelfs tot drie stenen (ongeveer 75 cm) breed zijn. Meestal is de onderste laag van een muur van 1,5 steen, twee stenen breed. In een aantal gevallen is de muur onderaan versterkt met een aantal grote, meestal platte natuurstenen. Soms kunnen de onderste delen van de muren van een op een licht hellend terrein ingeplant gebouw zich wel gedeeltelijk ondergronds bevinden. Dit is echter het gevolg van het feit dat men eerst het gebouw heeft gezet en pas daarna de topografie horizontaal heeft gemaakt. Zo is te verklaren dat de muren van het westelijk uiteinde van gebouw 28 ten opzichte van een horizontaal vlak dieper reiken maar niet ten opzichte van het voormalige bodemoppervlak. In dit laatste geval hadden de bewoners wellicht last van in de muren opstijgend vocht. De afwezigheid van funderingen is een wijd verspreid kenmerk van de laatmiddeleeuwse rurale architectuur.

Restanten van vloeren in baksteen zijn vastgesteld in gebouw 6, in gebouw 7, in gebouw 9, in fase 3 van gebouw 13, in gebouw 15, in gebouw 20, in fases 1 en 3 van gebouw 23, in gebouw 24, in gebouw 25, in fases 1 en 2 van gebouw 26, in twee vertrekken van gebouw 28, in een aantal vertrekken van gebouw 29 en in twee vertrekken van gebouw 30. In de meeste gebouwen werden ook één of enkele platliggende bakstenen aangetroffen die eventueel als restanten van bevloeringen te interpreteren zijn. Deze werden echter gezien het kleine aantal stenen niet opgenomen in het zopas opgesomd overzicht van de gebouwen met bakstenen bevloering. De stenen van deze bevloeringen zijn ofwel gelegd in rijen die haaks op of evenwijdig met de muren zijn gesitueerd, ofwel in een visgraatverband. In enkele gebouwen met een goed bewaarde bevloering kan worden afgeleid dat deze in de eerste fase gewoon uit met zand aangereikte klei bestond. Indien klei volledig uitdroogt, wordt deze immers ongelooflijk hard. Bij enkele gebouwen uit het begin van de bewoning, zoals de fase 1 van gebouw 23 en gebouw 30, is het zeer waarschijnlijk dat de vastgestelde restanten van de bakstenen bevloering beperkt bleven tot kleine zones binnen het gebouw zoals bij gebouw 23 dat enkel in de as van de deuropening een bevloering had. Hieruit en uit de informatie omtrent plaveisels aan de buitenkant van de gebouwen kan worden afgeleid dat aan de plaveisels buiten meer belang werd gehecht dan aan bevloeringen binnen. Dit houdt in dat ze waarschijnlijk buiten meer nodig waren dan binnen. Gebouw 29 is een voorbeeld van een vermoedelijk volledig met bakstenen geplaveid gebouw uit de eindfase van de bewoning. Ook gebouw 20 lijkt in zijn laatste fase volledig met bakstenen te zijn bevloerd. Daarnaast dient wel onderstreept dat gebouw 28 van bij de aanvang ook reeds met bakstenen geplaveid was.

Als conclusie in verband met bakstenen bevloeringen kan worden gesteld dat deze voorkwamen van bij de aanvang van de bewoning in de zone achter de dijk maar dat ze vermoedelijk slechts gemeen goed werden tegen het einde van de bewoning. De bevloering van één van de vertrekken van fase drie van gebouw 13 bestond uitsluitend uit rode bakstenen. De bevloering van gebouw 19 is ondanks zijn jongere datering vrij rudimentair, waardoor voor dit gebouw eerder aan een andere dan een woonfunctie kan worden gedacht.

Tengevolge van het feit dat slechts van een klein aantal gebouwen de muren over verschillende steenlagen bewaard zijn, kan weinig gezegd worden over het gebruik van muurkasten. Enkel bij gebouw 21 werd vermoedelijk een restant van een in de muur ingewerkte kast aangetroffen.

13.2.2.2.2 De gebouwen in hout

Het onderzochte terrein is bezaaid met paalsporen. Een aantal van deze zijn vermoedelijk te interpreteren als de sporen van houten staketsels om netten of vis te drogen bijvoorbeeld. Slechts in een beperkt aantal gevallen kunnen in deze paalsporen structuren worden herkend. Deze werden genummerd van a tot l (cf. Bijlage 1) en omvatten twee gebouwen (a en b), een eventueel gebouw (e), twee wolken van paalsporen (k en l) en zeven

alignementen van paalsporen (c, d, f-j). Behalve het T-vormig structuurtje i kunnen alle palenrijen en wolken van paalsporen geïnterpreteerd worden als de restanten van de houten voorgangers van de gebouwen in baksteen. Enkel de gebouwen a en b hebben blijkbaar geen opvolger in baksteen gekregen. Beide gebouwen worden zorgvuldig ontweken door afvalkuilen, stemmen wat de oriëntatie betreft overeen met de bakstenen gebouwen en bezitten een spoor dat met het maken van vuur verband houdt. Gebouw a meet 10,3 bij 6 m en gebouw b is eveneens 10,3 m lang. Bij gebouw a geven de dateringen van de tonwaterputten aan dat dit gebouw gedurende een belangrijk deel van de 15de eeuw in gebruik was. Ook de diverse palenrijen passen wat de oriëntatie betreft goed bij de gebouwen in baksteen. De oriëntatie van deze palenrijen is bovendien onderling ook zeer sterk gelijkend.

De moeilijkheid zit bij deze houten structuren in de interpretatie ervan. Zijn deze houten gebouwen te relateren met een aan de installatie van het vissersmilieu voorafgaande fase van grondgebruik of vertegenwoordigen ze de eerste voorlopige stap van de ingebruikname van deze zone achter de dijk in de vroege 15de eeuw? Tegen de eerste hypothese pleit de afwezigheid van afvalcontexten die met een eventueel grondgebruik in de 13de-14de eeuw zouden kunnen samengaan. *Mobilia* uit een gracht die wel tot deze fase behoort en overbouwd werd door gebouw 18 zijn duidelijk verschillend van deze die behoren tot het eigenlijke vissersmilieu en zouden in de opgegraven zones toch moeten aangetroffen zijn indien er zoveel houten structuren uit een vorige fase aanwezig waren. Vermits deze restanten van houten gebouwen dus op basis van dit argument vermoedelijk niet tot een oudere fase behoren zouden ze daarentegen wel kunnen aantonen dat de allereerste fase van de bewoning achter de nieuwe dijk op zijn minst gedeeltelijk in hout was opgetrokken. Dit zou kunnen gerelateerd worden aan de snelheid waarmee de woonzone gesitueerd op het huidige strand diende ontruimd te worden. Zoals waarnemingen op het strand hebben aangetoond was deze woonzone haast uitsluitend gekenmerkt door houten gebouwen. Vermits houten woningen eigenlijk als *mobilia* werden bekeken en dus volledig konden ontmanteld worden is het niet uitgesloten dat men in de nieuwe woonzone in een eerste fase een aantal gebouwen heeft opgetrokken met de materialen afkomstig uit de woonzone die plots moest verlaten worden. Dat de gebouwen gesitueerd op het huidige strand echter niet allemaal, volledig zijn gerecycleerd wordt overtuigend aangetoond door een foto uit de jaren '50 van de 20ste eeuw van een houten gebouw met bakstenen haardplaat waarvan de onderste gedeelten van de houten wanden nog aanwezig waren in de klei¹⁵¹³.

De gebouwen in de 'nieuwe wijk' achter de dijk zijn dan in de loop van de 15de eeuw in de opgegraven zone op twee na en vermoedelijk vrij snel allemaal vervangen door gebouwen in baksteen. Deze zienswijze hoeft niet te impliceren dat alle gebouwen een houten voorganger hebben gekend. Het archeologisch onderzoek toont immers aan dat bij een aantal gebouwen, zoals bij gebouw 23 bijvoorbeeld geen enkele aanwijzing voorhanden is voor het bestaan van een houten voorganger. Integendeel de vondsten uit de bewoningshorizont van gebouw 23 tonen aan dat dit reeds ten tijde van Jan zonder Vrees in baksteen was opgetrokken. Op basis van de aanwezigheid van concentraties paalsporen kan men argumenteren dat minstens de gebouwen 1, 3, 15, 17 en 20 een houten voorganger hebben gekend.

Tot in de 13de eeuw zijn de gebouwen in het kustgebied van Vlaanderen overwegend in hout. Daarna neemt het gebruik van baksteen snel toe. Het is echter goed mogelijk dat de baksteen vooral beperkt bleef tot de fundering en het onderste deel van de muur en dat het gebouw voor de rest overwegend uit hout bleef bestaan. Een dergelijke bouwwijze bleef in elk geval in gebruik tot in de 19de eeuw¹⁵¹⁴. Het is dus zeker niet uitzonderlijk dat te Walravenside in de 15de eeuw nog houten gebouwen aanwezig waren. Het vissersmilieu

¹⁵¹³ Chocqueel 1950, 116.

¹⁵¹⁴ Verhaeghe 1986, 65-66.

Dover-Townwall Street is in de 12de-13de eeuw nog volledig in vakwerk of in hout opgetrokken¹⁵¹⁵. Te Paalvoetside komen naast gebouwen in steen of met een voetsmuur in steen ook houten gebouwen voor¹⁵¹⁶ en te Ooltgensplaat is enkel een houten gebouw geregistreerd¹⁵¹⁷. Te Sandhagen (16de-17de eeuw) zijn de huizen ook nog hoofdzakelijk in hout, sommige met een voetsmuur in natuursteen¹⁵¹⁸. Deze informatie laat reeds aanvoelen dat houtbouw in bepaalde regio's inderdaad langer doorleeft dan in andere. We verwijzen in verband met de verstening van de gebouwen in het onderzoeksgebied naar de paragraaf over de bakstenen.

13.2.2.3 Uitbreiding van het wooncomfort

Totnogtoe zijn enkel de gebouwen op zich bekeken, zonder aandacht voor de talrijke aspecten gerelateerd met het eigenlijke wooncomfort. De bewoners van Walravenside hadden echter in belangrijke mate oog voor de uitbreiding van hun wooncomfort en dit, zoals hierna blijkt, op velerlei wijze. Na de presentatie van de schaarse informatie over meubilair en vloerbekleding wordt verder ingegaan op de verwarming en verlichting. De voorziening van water en de mogelijkheid om bepaalde voedingsmiddelen koel te bewaren, vormen een derde luik dat wordt gevolgd door gegevens over de afvoer van afval. Het deel over de uitbreiding van het wooncomfort wordt afgesloten door de informatie omtrent eventuele aanwezigheid van sierplanten en huisdieren.

13.2.2.3.1 Meubilair en bekleding

Heel weinig objecten zijn ondubbelzinnig als onderdelen van meubels te identificeren. Dit kan meestal enkel als mogelijkheid worden naar voor geschoven. Ook de vondsten uit Walravenside verkeren in die situatie. Het betreft enerzijds een aantal metalen en anderzijds een aantal houten mogelijke onderdelen van meubels. De metalen onderdelen zijn verder nog op te splitsen in functionele onderdelen (scharnieren, sleutels en sloten) en versieringselementen.

Een fragment van een ijzeren hengsel (885.7: B3 fig. 144: 5) is vermoedelijk afkomstig van een meubel als een koffer of een kast. Het zou wat de vorm en afmetingen betreft heel goed passen bij een aantal middeleeuwse kasten zoals enkele uit de gekende Brugse musea bijvoorbeeld¹⁵¹⁹. Hiermee is niet gezegd dat dit scharnier of hengsel van een dergelijke kast afkomstig is. Er is enkel gesteld dat het hengselfragment wat afmetingen betreft beter bij een dergelijke kast hoort dan bij een deur op een poort bijvoorbeeld. Het zou echter ook een scharnier van een of ander vensterluikje kunnen geweest zijn. Dit kan ook gesteld worden voor een tweede exemplaar van een scharnier of hengsel (1928.3: B3 fig. 144: 6). Tot de houten onderdelen van meubels kunnen drie spijlen in wilg en één in eik (2348.102: B3 fig. 282: 1, 2674.9: B3 fig. 282: 2 en 2679.7: B3 fig. 282: 3, 2764.35: B3 fig. 282: 4) worden gerekend. Het is duidelijk dat de identificatie van deze houten stokjes met penvormige uiteinden als onderdelen van meubilair enigszins hypothetisch is. Het zouden bijvoorbeeld even goed de spijlen van kooien voor vogels of andere kleine dieren kunnen zijn.

Een dun houten latje met aan weerszijden een rij V-vormige inkepingen (2216.6: B3 fig. 282: 5) kan eventueel beschouwd worden als een versieringselement van een meubel naar analogie met een aantal gelijkaardige laatmiddeleeuwse stukken uit Konstanz (D)¹⁵²⁰. Enkele morfologisch gelijkende objecten of fragmenten van objecten gevonden in de vulling van een

¹⁵¹⁵ Parfitt *et al.* 2001.

¹⁵¹⁶ Beekman & Van Beuningen 1995.

¹⁵¹⁷ Olivier 1994.

¹⁵¹⁸ Berg *et al.* 1981.

¹⁵¹⁹ Vermeersch 1991, 10.

¹⁵²⁰ Müller 1996a, 313: Taf. 41: 18.

laatmiddeleeuwse tot vroeg-moderne latrine te Freiburg (D) worden dan weer geïnterpreteerd als fragmenten of afvalproducten van kistjes¹⁵²¹.

Onderdelen van scharnieren, sloten en sleutels zijn ook de elementen die regelmatig bij opgravingen worden aangetroffen o.a. te Norwich¹⁵²². Gelijkaardige spijlen in hout zijn o.a. gekend uit twee stedelijke contexten van het onderzoeksgebied: Veere (NI) (1425-1500)¹⁵²³ en Groningen (NI) (1770-1820)¹⁵²⁴. Beide voorbeelden zijn echter in essenhout. Spijlen of in elk geval stukjes rond hout met penvormige uiteinden zijn ook gekend uit Freiburg (D)(13de-15de eeuw)¹⁵²⁵.

Een setje van gevlochten plantaardige vezels (4271.3: B3 fig. 285) is te identificeren als een fragment van een gevlochten mat. Daar het om een alleenstaande vondst gaat, kan hieruit weinig concreet worden afgeleid in verband met matten en andere vloerbekledingen. Het feit dat dit soort voorwerpen over het algemeen slechts heel geringe bewaringskansen heeft laat toch vermoeden dat zij eerder talrijk dan zeldzaam waren te Walravenside.

Gordijnen zitten blijkbaar in dezelfde situatie en zijn zelf nog niet alsdusdanig herkend. Wel is een grote hoeveelheid ringen in een koperlegering aangetroffen die als gordijnringen¹⁵²⁶ kunnen worden geïnterpreteerd. Gordijnen werden niet alleen gebruikt bij vensters. Ook muurkasten of nissen konden met behulp van een gordijntje afgesloten worden. Dit soort onversierde ringen zou ook als verbindingsring voor afzonderlijke lederen riemen kunnen worden geïdentificeerd. Een in dergelijke zin gebruikte ring is geïllustreerd op het Portinari-altaar door Hugo van der Goes zoals afgebeeld in *Geld uit de belt*¹⁵²⁷. Een gelijkaardig gebruik als verbindingsring is ook bij paardentuig denkbaar¹⁵²⁸. Een identificatie als onversierde gespring is tenslotte ook nog mogelijk. Bij geen enkele ring uit Walravenside was echter iets te zien van een eventuele angel. De ringen in een koperlegering uit Walravenside hebben diameters die variëren van 24 tot 51 mm en ze zijn allemaal min of meer afgeplat. Dit voorbeeld toont duidelijk één van de beperkingen van dit soort archeologische bronnen aan, nl. de multifunctionaliteit van heel wat objecten. Dergelijke ringen kennen dus uiteraard alleen al vanwege hun multifunctionaliteit een ruime verspreiding. Door het probleem van de multifunctionaliteit is het naar interpretaties toe bijvoorbeeld weinig rendabel om de verspreiding van deze ringen in kaart te brengen.

Een andere bron van informatie vormen eventuele sporen binnenshuis. In gebouw 30 was in een bepaalde zone een rechthoekige, met zand bestrooide zone (spoonnr. 1155, B1 fig. 125) af te lijnen die in tegenstelling tot de rest van het eveneens met zand bestrooide vertrek niet gekenmerkt was door de aanwezigheid van ingetrapt voetsporen. Dit zou er kunnen op wijzen dat op deze plaats bijvoorbeeld een koffer stond die verhinderde dat de zone werd betreden.

13.2.2.3.2 Verwarming

Omtrent de verwarming van de gebouwen is informatie geregistreerd in de *immobilia* maar ook in de *mobilia*. In de hiernavolgende paragrafen wordt deze informatie voorgesteld, geïnterpreteerd en met mekaar geconfronteerd.

13.2.2.3.2.1 Haarden, sporen van verhitting en doofpotten

¹⁵²¹ Müller 1995, 303 fig. 15: 13, 15 en 18.

¹⁵²² Goodall 1993b, 148-155; Margeson & Goodall 1993a, 155-163.

¹⁵²³ Goubitz *et al.* 1996, 83: fig. 58.

¹⁵²⁴ Helfrich *et al.* 1995, 93: fig. 8.3.

¹⁵²⁵ Müller 1996a, 326: nr. 6599 & Taf. 49. 22.

¹⁵²⁶ Egan 1998a, 62-64.

¹⁵²⁷ Hendrikse 1994c, 45

¹⁵²⁸ Ellis 1993, 223-224.

Aanduidingen omtrent de verwarming van de gebouwen zijn te Walravenside aanwezig onder de vorm van bakstenen haardplaten, haardwangen, in de bodem nagelaten sporen van verhitting en ingegraven doofpotten.

Haardplaten zijn vastgesteld bij de gebouwen 1 (B1 fig. 18), 6, 13 fasen 1 en 2 (B1 fig. 52), 16 (B1 fig. 72), 17 (B1 fig. 76), 18, 23 fasen 1 en 2 (B1 fig. 98), 26 fase 1, 29 en 30. Bij gebouw 22 kan ook een haardplaat worden verondersteld. Op de haardplaat in gebouw 30 na, die ook gedeeltelijk uit natuursteen bestaat, zijn alle aangetroffen haardplaten opgebouwd uit op de platte kant gelegde bakstenen. Bij de beter afgewerkte haardplaten zijn deze bakstenen verwerkt in een lineair verband (gebouwen 1, 18, 23 fasen 1 en 2, 26 fase 1 en 29) of in een visgraatverband (gebouw 13 fasen 1 en 2). Ze zijn steeds afgezoomd met kleinere stukjes op zijn kant geplaatste bakstenen. Bij gebouw 16 is de haardplaat opgebouwd uit drie boven mekaar gelegde lagen van hoofdzakelijk halve bakstenen. Bij de gebouwen 6, 17 en 30 zijn de stenen van de haardplaten gelegd zoals ze best bij mekaar aansloten zonder rekening te houden met een vooraf bepaald patroon. Van de onderzochte haardplaten bevinden er zich slechts drie echt centraal in een kamer, namelijk deze van de gebouwen 6, 18 en 30. Door de kleine afmetingen van het vertrek waarin de haardplaten bij de gebouwen 18 en 30 zijn aangetroffen zijn deze ondanks hun centrale ligging toch slechts één meter van de muren verwijderd. In al de andere gevallen ligt de haardplaat ofwel echt tegen een muur aan (gebouw 1, gebouw 23 fasen 1 en 2 en gebouw 29) ofwel er zeer dicht bij (gebouwen 13 fasen 1 en 2, 16, 17, 26 fase 1). Dat dit niet altijd een korte dwarsmuur hoeft te zijn tonen de haardplaten van de gebouwen 1 en 23 aan. De grotere haardplaten liggen wel steeds centraal ten opzichte van de breedte van de ruimte, m.a.w. ze zijn onder de nok gesitueerd. In een aantal gebouwen komt een combinatie voor van een haardplaat en haardwangen zoals vastgesteld bij de gebouwen 1 en 29. In een aantal gevallen kan men veronderstellen dat de haardplaat werd omgeven door een minder duurzame structuur zoals vastgesteld bij de gebouwen 11 en 16. Gebouw 22 zou eventueel ook een dergelijke constructie hebben gekend. Een dergelijke structuur is eventueel te interpreteren als een soort rookkap.

Op de haardplaat van gebouw 1 was een ovaal mortelspoor te zien (B1 fig. 18). Bovendien werd achterhaald dat onder de haardplaat een eveneens van kalkmortel voorziene structuur aanwezig was die dezelfde omtrek had als het spoor bovenop de haardplaat (B1 fig. 19). Daar kalkmortel, behalve bij deze twee structuren, twee andere haardplaten en op het perceel van de kapel te Walravenside nergens is geattesteerd, kan men niet anders dan besluiten dat dit spoor inderdaad verwijst naar een structuur die voor zijn functioneren werkelijk kalkmortel nodig had. Dit is een bijkomend argument om op deze plaats een oven of kachel te reconstrueren. Een oven of kachel bouwen, deze hermetisch dicht en vuurvast maken is naar alle waarschijnlijkheid niet te realiseren zonder het gebruik van kalkmortel. De aanwezigheid van een dergelijke oven of kachel kan ook verklaren waarom op de haardplaat zelf geen duidelijke sporen van verhitting zijn waargenomen. Ook op de beter afgewerkte haardplaten van de gebouwen 13, 16 en 18 ontbreken duidelijke sporen van verhitting. Dit zou kunnen wijzen op een verschil in functie tussen de kleinere haardplaten, die inderdaad vaak met asresten zijn afgedekt, en de grote beter afgewerkte haardplaten die dus eventueel als sokkel voor een oven of kachel zijn te interpreteren. Kachels worden bijvoorbeeld regelmatig aangetroffen in woningen in Centraal-Europa¹⁵²⁹. Dit is echter voorlopig enkel een hypothese. In het geval van een interpretatie van de haardplaat als sokkel voor een kachel zou in de context van gebouw 1 de functie van verwarmen gescheiden zijn van deze van koken. Bij gebouw 1 komen inderdaad nog twee andere haardplaatsen voor.

Als haardwangen te interpreteren uitsprongen zijn slechts bij vijf gebouwen vastgesteld: nl. 1, 15, 20, 23 en 29. Ze zijn dus beter vertegenwoordigd in de zone Raversijde 96-98 en lijken ook vooral te verbinden met de recentere fasen van de gebouwen. Of de

¹⁵²⁹ Pesez 1998b, 476-477.

rookafvoer in het geval van de haardwangen reeds geregeld werd met een in de muur ingewerkt rookkanaal of nog met een houten of lemen rookkanaal¹⁵³⁰ kan archeologisch niet worden uitgemaakt. Deze haardwangen zouden dus op het bestaan van schouwen wijzen en aantonen dat het van latere perioden vertrouwde schema van de open haard met schouw reeds aanwezig was te Walravenside in de 15de eeuw.

Naast haardplaten en haardwangen zijn het vooral sporen van *in situ* verhitte klei en kuiltjes gevuld met verhit sediment die naar de verwarming van de gebouwen verwijzen (gebouwen 2-9, 11, 13 fase 1, 15, 18, 21-24 en 28-30). Zoals te zien, komen deze in een groot aantal gebouwen voor. De aanwezigheid van gebouwen zonder sporen van verwarming in het bodemarchief laat zich voor een deel verklaren door de sterke plaatselijke aantasting van het bodemarchief ter hoogte van deze gebouwen, ofwel door het feit dat deze gebouwen slechts gedeeltelijk binnen de opgegraven zone vielen. Enkel de gebouwen 12 en 19 behoren niet uitgesproken tot één van beide categorieën. Een aantal van deze verhitte plekken liggen eerder centraal in de betrokken ruimtes, andere zijn vlak tegen één van de zijmuren gesitueerd. Wanneer deze samen met haardplaten voorkomen, vertegenwoordigt de haardplaat stevast het jongste element van beide. Dit wijst erop dat het vuur in een aantal gevallen aanvankelijk gewoon op de grond werd aangelegd en dat het pas in een later stadium gebruikelijk werd dit aan te leggen bovenop haardplaten. Ook dit is een argument om te veronderstellen dat de levensstandaard in de loop van de 15de eeuw gunstig evolueerde te Walravenside. In de context van gebouw 23 werden de drie systemen samen aangetroffen. Aan de hand van het stratigrafisch onderzoek kan de volgorde van deze bij gebouw 23 gebruikte systemen worden bepaald. De *in situ* verhitte plek wordt vervangen door een haardplaat die op zijn beurt wordt opgevolgd door in de dwarsmuur aangelegde haardwangen.

Uit de analyse van de elementen die naar vuur verwijzen, kan worden afgeleid dat het vuur reeds van bij de aanvang van de bewoning in sommige gebouwen van Walravenside werd aangemaakt tegen een zijmuur. Dit wordt treffend geïllustreerd door de muurhaard van de eerste fase van gebouw 23. Deze kan aan de hand van numismatisch materiaal in de periode van Jan zonder Vrees worden gedateerd. Van een systematische centrale positie van het verwarmingselement is in elk geval geen sprake meer te Walravenside in de 15de eeuw. In de weinige gevallen waaruit voor de haardplaten bijvoorbeeld eventueel een centrale positie zou moeten blijken, stelt men vast dat deze zich bevinden in een zeer kleine ruimte zodat het verwarmingselement er nooit verder dan één meter van een muur verwijderd is. Woning 6 is te fragmentarisch bewaard om dit algemeen beeld te ontcrachten. De positie van sommige haarden tegen de zijmuren heeft zijn consequentie voor de reconstructie van deze gebouwen.

Het kunnen dus geen woningen zijn met lage muren en een dicht bij de grond komend dak. De zijmuren moeten dus minstens een zekere hoogte gehad hebben opdat het tegen de muur aangelegd vuur geen al te grote bedreiging voor het dak zou vormen¹⁵³¹. Dit gegeven sluit perfect aan bij de andere informatie omtrent de muren van de gebouwen. De meeste woningen beschikken slechts over één verwarmingselement, wat laat besluiten dat de kamer in regel niet verwarmd wordt. Het aantal vuurplaatsen in de context van een gebouw kan gebruikt worden als een sociale indicator¹⁵³². Dit gaat voor Walravenside enkel duidelijk op voor de gebouwen 1 en 29, 1 vanwege de aanwezigheid van drie haarden in baksteen en 29 vanwege de aanwezigheid van een verwarmingselement in elk van de vier onderzochte kamers.

In de te Walravenside onderzochte gebouwen zijn ook zes ingegraven potten aangetroffen. Het betreft een kruik in grijs aardewerk binnen gebouw 3 (952.1: B3 fig. 67: 1), vier kookpotten in rood aardewerk (1323.1: B3 fig. 67: 2, 1694.1: B1 fig. 69 en B3 fig. 67: 3

¹⁵³⁰ Zoals beschreven door Meischke 1988, 225-226.

¹⁵³¹ Pesez 1998b, 464.

¹⁵³² Pesez 1998b, 475.

en 1856.1: B3 fig. 67: 4, 3363.1: B3 fig. 67: 6), respectievelijk binnen de gebouwen 11, 15, 13 en 29 en een ingegraven potje in rood aardewerk (3213.1: B3 fig. 67: 5) aangetroffen in greppel spoornr. 1393 tussen de gebouwen 24 en 26. Het zijn allemaal recipiënten die slechts in tweede instantie na een ander gebruik in de grond werden geplaatst. De vier kookpotten vertonen aan de buitenkant immers heel wat brandsporen die verwijzen naar een voorafgaand gebruik als kookpot. In kookpot 3363.1 was onderaan ook een vrij groot gat aanwezig. Bij fig. 1694.1 zijn de drie massieve pootjes volledig weggesleten. Op de bodem van deze pot werd een zilveren groot van Lodewijk van Male (1346-1384) aangetroffen (B1 fig. 69). De grijze kruik tenslotte is eigenlijk slechts in het stadium van een sterk beschadigd fragment in de grond geplaatst. De kruik en één van de kookpotten (fig. 1323.1) zijn omgekeerd - m.a.w. met de opening naar onder - in de grond geplaatst. De kruik en de kookpot op drie pootjes uit gebouw 15 (1694.1) zijn aan de binnenkant - vermoedelijk tengevolge van plotse en sterke temperatuurschommelingen - afgeschilferd. Bij de kruik is dit in zeer sterke mate het geval. De specifieke slijtagesporen aan de binnenkant van deze recipiënten maken een interpretatie als aspotten of doofpotten aannemelijk. In zgn. *aspotten* werden immers bij het ingaan van de nacht de resten van het haardvuur gedeponeerd¹⁵³³. De sterke temperatuurschommelingen tengevolge van het periodiek aanbrengen van gloeiend hete as in een pot zou deze aan de binnenkant wel eens kunnen doen afschilferen, zeker wanneer men bedenkt dat de as vermoedelijk werd geblust met water. Aspotten zijn getuigen van de bekommernis van de bewoners de woning te behoeden tegen brandgevaar.

Als aspotten te identificeren ingegraven potten worden regelmatig aangetroffen bij onderzoek van laatmiddeleeuwse stedelijke woningen, o.a. te Leiden. Soms zijn deze afgedekt met een specifieke tegel zoals het geval bij een 14de-eeuwse voorraadpot in rood geglaazuurd aardewerk uit Leiden. Het betreft in Leiden blijkbaar overwegend voorraadpotten die als aspot werden hergebruikt¹⁵³⁴. Deze bevinden zich zowel langs een muur als centraal in de kamer, maar steeds nabij de haard zoals het onderzoek aan de Haarlemmerstraat in Leiden aantoont¹⁵³⁵. In de bodem van dergelijke potten werd veelal ook een gat gemaakt om het water dat erin gegoten werd om de as te doven, te laten weglopen¹⁵³⁶. Dat de interpretatie van dergelijke ingegraven potten als aspotten niet volledig zonder discussie is, tonen de verschillende andere hypothesen die hieromtrent nog bestaan. Dat dit soort ingegraven potten ook te Walravenside niet automatisch allemaal als aspotten kunnen worden geïnterpreteerd, kan ook worden afgeleid uit de aanwezigheid van een zilveren groot van Lodewijk van Male (1346-1384) op de bodem van de ingegraven pot 1694.1. De aanwezigheid van deze munt wijst eerder op een functie als ondergrondse kluis of als bouwoffer om slechte geesten af te weren. Meer dan dertig voorbeelden van dergelijke middeleeuwse bouwoffers zijn gekend in Engeland¹⁵³⁷. Een dergelijk 'offer' zou echter op de keper beschouwd ook nog kunnen samengaan met een gebruik als doofpot in de zin dat de kwade geest van het vuur diende gesust te worden om de woning gedurende de nacht niet in brand te steken. Nabij de haard ingegraven potten worden door Steve Moorhouse¹⁵³⁸ bijvoorbeeld o.a. ook geïnterpreteerd als het equivalent van kookpotten om voedingswaren op te warmen maar niet te koken. In die hypothese dienen ze zich wel vlakbij het vuur te bevinden. Een gelijkaardige hypothese wordt ook weerhouden voor een tiental ingegraven potten, de meeste met de rand naar onder, aangetroffen binnen de gebouwen van het verlaten middeleeuws dorp Westbury (GB). Ze

¹⁵³³ Dubbe 1980, 52.

¹⁵³⁴ Suurmond-van Leeuwen 1983, 21-23.

¹⁵³⁵ Bitter 1986, 94: afb. 5; 120: foto 11.

¹⁵³⁶ Suurmond-van Leeuwen 1981, 11 fig. 2 en 3.

¹⁵³⁷ Moorhouse 1986, 117.

¹⁵³⁸ Moorhouse 1986, 115.

dateren voornamelijk uit de periode late 14de-16de eeuw en zouden eventueel gediend hebben om ingrediënten voor medicinale of industriële doeleinden te laten fermenteren¹⁵³⁹.

Ingegraven potten wijzen soms ook op een volledig andere functie, zoals o.a. vastgesteld te Antwerpen. Bij bouwkundig-archeologisch onderzoek in Antwerpen is immers reeds meermaals in een keldervloer een aardewerken of gietijzeren verzonken pot aangetroffen. Deze worden als zinkputjes geïnterpreteerd die het overtollige vocht na morsen of reinigen in de bodem lieten wegsijpelen¹⁵⁴⁰. Voorbeelden van ingegraven potten gebruikt om drainagewater op te vangen zijn ook gekend uit middeleeuws Engeland, zoals voorbeelden uit Writtle en Kent's Moat illustreren¹⁵⁴¹.

Haardplaatsen gerealiseerd met bakstenen komen, behalve in Vlaanderen en Nederland, ook regelmatig voor in Engeland maar weinig of niet in Frankrijk en Italië¹⁵⁴². Wat de positie van de haard betreft, stelt de algemene regel dat de haard tot op het einde van de middeleeuwen in rurale middens voornamelijk nog centraal in de woning was gelegen¹⁵⁴³, terwijl deze in stedelijke milieus reeds in de loop van de 14de eeuw naar de zijmuur was opgeschoven zoals de hiernavolgende voorbeelden aantonen. Volgens Laleman *et al.*¹⁵⁴⁴ waren wandhaarden in de Gentse woonhuisarchitectuur tot in de 14de eeuw een hoge uitzondering en bleven m.a.w. de centrale haarden tot in deze periode zeer goed vertegenwoordigd. Deze overgang lijkt te Gent wat de datering betreft vrij goed in overeenstemming met de evolutie te London, waar de haarden gedurende de 14de eeuw geleidelijk aan van een centrale plaats in de ruimte naar een zijmuur werden verplaatst¹⁵⁴⁵. Een houten woning uit de 2de helft van de 14de eeuw opgegraven te Leiden bezit bijvoorbeeld ook reeds een tegen de wand geplaatste haard¹⁵⁴⁶. Dit veronderstelt enkel dat de achterliggende wand plaatselijk vuurbestendig was gemaakt maar niet dat deze noodzakelijkerwijs in steen moest zijn. Zoals de informatie uit Walravenside aantoon, komen muurhaarden op het platteland in Vlaanderen reeds voor in de 15de eeuw. Een haard met een dergelijke positie is trouwens ook reeds vastgesteld te Lampernisse op het Leenhof ter Wissche¹⁵⁴⁷. Ook op sites als Rougiers (F), Brucato (Italië) en Dracy (F) werden reeds muurhaarden vastgesteld en dit ook reeds in de 14de eeuw¹⁵⁴⁸. Muurhaarden met schouw worden op het Europese platteland vóór de 16de eeuw vermoedelijk over het algemeen niet aangebracht. Enkel uit 15de-eeuwse inventarissen van dorpsgebouwen in Lombardië kan de aanwezigheid van een schouw worden afgeleid¹⁵⁴⁹. Indien de vooruitgestoken structuren aan sommige muren als haardwangen kunnen worden geïdentificeerd, tonen deze de aanwezigheid van schouwen aan te Walravenside.

13.2.2.3.2.2 Brandstof, gatenpotten en vuurstolpen

Wat de brandstof betreft staan de inwoners van Walravenside drie mogelijkheden ter beschikking: steenkool, hout en veen. Slechts twee van deze soorten brandstof werden, te oordelen naar de aanwezigheid van verbrandingsresten in het bodemarchief, ook daadwerkelijk aangewend. De vraag is echter wel in welke verhouding.

¹⁵³⁹ Ivens *et al.* 1995, 275.

¹⁵⁴⁰ Maclot 1988b, 126.

¹⁵⁴¹ Moorhouse 1986, 115.

¹⁵⁴² Peséz 1998b, 457 en volgende.

¹⁵⁴³ Peséz 1998b, 458.

¹⁵⁴⁴ Laleman *et al.* 1986, 91-92.

¹⁵⁴⁵ Keily 1998, 40.

¹⁵⁴⁶ Kistemaker 1984, 174-175.

¹⁵⁴⁷ Verhaeghe 1986, 71 fig. 10.

¹⁵⁴⁸ Peséz 1998b, 463.

¹⁵⁴⁹ Peséz 1998, 466.

Bij 190 van de 4330 onderzochte *features* uit Walravenside is de aanwezigheid van steenkool vastgesteld. Steenkool is m.a.w. vertegenwoordigd in 4 tot 5 % van de contexten. De kaart met de lokalisatie van de vindplaatsen van steenkool binnen de opgegraven zones (fig. 28) toont aan dat een eventueel gebruik van steenkool vrij gelijkmatig verspreid was over de ganse site, zij het dan steeds in kleine hoeveelheden. Twee zones springen in het oog: een zone met een sterke concentratie ter hoogte van de sleuven 92/VII en 92/VIII en een zone met nogal wat steenkool ten oosten van de gebouwen 1 en 13 die aansluit bij een concentratie steenkool tussen de gebouwen 13 en 16. Vermits geen specifiek gebruik voor de steenkool van Walravenside kan aangetoond worden, ligt gezien de ruime verspreiding binnen de opgegraven zone een huishoudelijk gebruik voor deze steenkool eerder voor de hand, hoewel dit ook aan de hand van de teruggevonden stukken steenkool niet echt kan worden aangetoond. Een eventueel gebruik in het kader van ijzerbewerking is immers niet uit te sluiten. Duidelijke asresten van steenkool zijn tot hier toe evenwel nergens herkend tijdens het archeologisch onderzoek. Indien de brokken steenkool echter niet als brandstof kunnen worden geïnterpreteerd blijft wel de vraag naar het gebruik van dit materiaal open. Hoe moet men dan de aanwezigheid her en der van deze brokken steenkool verklaren?

Over het gebruik van steenkool zijn de archeologische bronnen van het onderzoeksgebied eerder zwijgzaam. Voor de Lage Landen wordt algemeen gesteld dat steenkool, buiten Luik en Henegouwen waar steenkool reeds in de late middeleeuwen werd gewonnen, alleen werd gebruikt als nijverheidsbrandstof. Dit lijkt ook het geval te zijn zowel in Engeland¹⁵⁵⁰ als in Frankrijk¹⁵⁵¹, waar steenkool in de late middeleeuwen werd aangewend voor het branden van kalk, het bewerken van ijzer en het gieten van klokken. Steenkool aangetroffen in een 14de-eeuwse context langs de Aalsterse Kattestraat is inderdaad vermoedelijk gekoppeld aan activiteiten met artisanale inslag¹⁵⁵². In religieuze instellingen zoals de abdij van Whitby (GB) werd steenkool blijkbaar wel voor huishoudelijke doelen aangewend¹⁵⁵³. Dit lijkt in overeenstemming met informatie opgeleverd door het archeologisch onderzoek van het kasteel van Eindhoven. De hier aangetroffen steenkool uit de periode 1420-1676 werd vermoedelijk gebruikt in kachelovens, wat aannemelijk maakt dat steenkool buiten de hierboven geciteerde zone in de Nederlanden ook wel voor huishoudelijke doeleinden werd gebruikt, zij het dan misschien alleen in de woonhuizen van de elite¹⁵⁵⁴, bijv. in abdijen en kastelen. Het vissersmilieu Walravenside levert dus misschien een vroeg voorbeeld op van het gebruik van steenkool voor huishoudelijk gebruik. Dit hangt dan wellicht nauw samen met de gemakkelijke toegang die de vissersmilieus hadden tot steenkool vooral vanwege het feit dat ze participeerden aan de handel erin.

De tweede mogelijke brandstof is hout. In een bosarme streek als het kustgebied van Vlaanderen is het gebruik van hout als brandstof niet vanzelfsprekend. Houtskool komt toch wel voor in heel wat contexten, echter steeds in relatief kleine hoeveelheden. Het feit dat heel wat voorwerpen gedeeltelijk zijn opgebrand toont aan dat zo mogelijk alles wat brandbaar was, werd opgestookt, zoals ook de afgedankte gebruiksvoorwerpen. De schaarste aan brandstof moet dan anderzijds toch niet dermate groot zijn geweest, vermits soms toch nog grote stukken hout zoals de hierboven besproken stukken scheepshout in afvalkuilen worden aangetroffen. De doofpot aangetroffen in de context van gebouw 29 bevatte heel wat houtskool. Achttien stukken werden op soort gedetermineerd, maar dit leverde slechts twee houtsoorten op¹⁵⁵⁵: tien stalen waren te identificeren als zwarte els (*alnus glutinosa* (L.)

¹⁵⁵⁰ O'Brien 1991, 40.

¹⁵⁵¹ Benoit 1999, 51.

¹⁵⁵² Pieters *et al.* 1994, 312.

¹⁵⁵³ O'Brien 1991, 40.

¹⁵⁵⁴ Arts 1992, 99-100.

¹⁵⁵⁵ De Groote 1998-1999, 68-71.

Gaertner) en acht als gewone es (*fraxinus excelsior* L.). Bij gebrek aan onderzoek van de inhoud van de andere doofpotten kan niet worden achterhaald of beide houtsoorten het resultaat zijn van een bewuste keuze of gewoon het gevolg zijn van de toevallige voorradigheid van dit soort hout.

De meest gebruikte brandstof is ongetwijfeld veen of turf. De meeste bij het archeologische onderzoek aangetroffen aspakketten lijken immers van turf afkomstig te zijn. Het belang van turf als brandstof wordt ook aangetoond door het micromorfologisch onderzoek van het loopniveautje in gebouw 23¹⁵⁵⁶. Veenbrokjes worden ook in heel wat afvalcontexten die de bewaring van dit materiaal toelaten aangetroffen. Ook de alomtegenwoordigheid van verkoolde resten van galigaan¹⁵⁵⁷ in de sedimenten van Walravenside zou kunnen wijzen op het courant gebruik van veen als brandstof. Galigaan komt immers frequent voor in veen uit de Belgische kustvlakte¹⁵⁵⁸. De inwoners van het Brugse Vrije werden in de 15de eeuw inderdaad *Daringberders*¹⁵⁵⁹ of branders van veen genoemd. Turf, veen of daring werd in de late middeleeuwen echter vrij algemeen als huisbrandstof gebruikt in Vlaamse en Brabantse steden zoals Brugge, Gent en Antwerpen, maar ook als brandstof voor een groot aantal stedelijke en landelijke nijverheden als steenbakkerijen, kalkovens, bierbrouwerijen, ververijen en zoutziederijen¹⁵⁶⁰. Uit geschreven bronnen is geweten dat een haard in onze gewesten in de 18de eeuw ongeveer 8000 turven per jaar voor verwarming nodig had, of wat een ploeg van twee turfstekers ongeveer op twee dagen kon steken¹⁵⁶¹.

Behalve resten van de gebruikte brandstof werden ook een aantal objecten aangetroffen die naar het maken, onderhouden en doven van vuur verwijzen, zoals vuurijzers, gatenpotten en vuurstolpen. Onder de voorwerpen in ijzer bevindt zich één vuurijzer (2275.21: B3 fig. 145: 1). Met dergelijke vuurijzers werd op een stuk vuursteen geslagen zodat er vonken ontstonden. Deze vonken trachtte men vervolgens op te vangen in een tondel of zwam. Deze tondel begon indien alles naar wens verliep te smeulen en door voorzichtig te blazen ontstond er een vlammetje¹⁵⁶². Naast de tondelzwam was ook allerlei ander fijn vezelig materiaal geschikt om op deze wijze vuur te maken zoals uitgerafelde stukjes touw bijvoorbeeld¹⁵⁶³.

Onder het talrijke vondstenmateriaal werden ook tien fragmenten (twee rand- en acht wandfragmenten: 1472.2, 1494.2, 1501.1, 1502.1 & 1532.2) van eenzelfde gatenpot (B3 fig. 78: 10) in rood oxiderend gebakken en ongeglazuurd aardewerk aangetroffen en een bodemfragment van een tweede gatenpot (2565.2: B3 fig. 78: 11). De aan mekaar passende fragmenten zijn afkomstig uit vijf verschillende vakjes (14, 22/2, 39, 47 en 48) van de in vakken opgegraven bovenste opvulling van veenwinningsput spoornr. 69. Stukken van hetzelfde potje lagen dus minstens zes m uit mekaar. De gaten met een diameter van twaalf tot dertien mm zijn van buiten naar binnen doorgestoken. De aldus weggestoken klei is aan de binnenzijde niet weggesneden maar gewoon meegebakken. Sporen van intense beroeting zijn aan de binnenkant van de fragmenten niet vastgesteld. Op basis van de aangetroffen fragmenten kan een recipiënt worden gereconstrueerd van 13,6 cm hoogte en 14,7 cm doormeter. Het betreft een potje met afmetingen die zeer vergelijkbaar zijn aan deze van gatenpotten van rond 1400 aangetroffen te Utrecht¹⁵⁶⁴. Deze gatenpot werd ondergebracht bij

¹⁵⁵⁶ Voor meer informatie wordt verwezen naar de bijlage omtrent het micromorfologisch onderzoek.

¹⁵⁵⁷ Bastiaens, ongepubliceerde data, cf. Bijlage 5: 103-107.

¹⁵⁵⁸ Allemeersch 1991, 47.

¹⁵⁵⁹ Vlietinck s.d., 57.

¹⁵⁶⁰ Augustijn 1988, 243.

¹⁵⁶¹ Augustijn 1988, 249 en 250 voetnoot 25.

¹⁵⁶² Dubbe 1980, 51.

¹⁵⁶³ Mondelinge mededeling Johan David, waarvoor dank.

¹⁵⁶⁴ Bruijn 1979, 84-85, fig. 41:7-8 en fig. 42a.

de comfortverruimende *mobilier* die met de verwarming verband houden vanwege de veronderstelde functie van dit voorwerp. Volgens Anton Bruijn lijkt voor deze gatenpotten een gebruik als 'vuurpot' voor transport en/of heractivering van vuur het meest waarschijnlijk¹⁵⁶⁵. Het feit dat dergelijke potten echter nooit beroet of geblakerd¹⁵⁶⁶ zijn aan de binnenkant, maakt deze interpretatie echter niet volledig zeker. Kogelpotten met gaten over de gehele wand noemt men soms ook wel eens peterseliepotten¹⁵⁶⁷ of selderijpotten¹⁵⁶⁸. In een dergelijke pot gevuld met aarde zou men door de gaten inderdaad selderij, peterselie, bieslook of andere kruiden kunnen laten groeien. Één ding staat vast, zeker na het zien van twee hoogversierde exemplaren¹⁵⁶⁹ waarvan enkel de bodem is versierd, dat ze niet bedoeld waren om ergens op te staan, maar om omhoog te hangen. Het is in elk geval ook een object dat onder het vondstenmateriaal van Walravenside slechts zelden voorkomt, aangezien naast de hierboven besproken fragmenten van hetzelfde recipiënt slechts één ander fragment werd aangetroffen. Het betreft een bodemfragment in rood aardewerk van een recipiënt op standvinnen (2565.2). Daar het enkel een klein bodemfragment met sporen van slechts twee perforaties betreft zou het eventueel ook om een vergiet of een bloempot kunnen gaan. Beide opties zijn echter minder waarschijnlijk dan deze van gatenpot. Bij de vergieten uit Utrecht zijn de perforaties om begrijpelijke redenen van binnen naar buiten aangebracht en is de binnenkant voorzien van glazuur¹⁵⁷⁰. Bloempotten zijn dan over het algemeen weer groter en grover van makelij dan fragment 2565.2.

Gatenpotten zijn niet zo goed vertegenwoordigd in de archeologische literatuur van het onderzoeksgebied ondanks het feit dat ze gemakkelijk herkenbaar zijn. Dit soort objecten wordt sporadisch vermeld bij de bespreking van vooral 13de en/of 14de-eeuwse maar ook 15de/vroeg 16de-eeuwse stedelijke contexten uit Nederland. Zo zijn enkele voorbeelden gepubliceerd uit Aardenburg (2de helft 13de-14de eeuw)¹⁵⁷¹, Alkmaar (1450-1500)¹⁵⁷², Dordrecht (1325-1400)¹⁵⁷³, Leiden (1450-1550)¹⁵⁷⁴ en zoals hierboven reeds vermeld Utrecht (rond 1400). Vondsten van gatenpotten zijn verder ook vermeld te Sint-Katelijne-Waver¹⁵⁷⁵. Ze zijn nog niet geattesteerd bij de Engelse producties¹⁵⁷⁶. De lage frequentie van gatenpotten te Walravenside staat in elk geval in schril contrast met gegevens over Utrecht waar rond 1400 één gatenpot per tien kookpotten wordt geteld¹⁵⁷⁷. In andere localiteiten zoals Leiden bijvoorbeeld ligt deze verhouding in elk geval niet zo hoog¹⁵⁷⁸. Twee potten met gelijkaardige morfologie en grootte uit Douai (F)¹⁵⁷⁹ (13de eeuw) en Ardres (F)¹⁵⁸⁰ (14de eeuw) worden met een vraagteken geïnterpreteerd als potten voor bloedzuigers (*pots à ventouses*). Het is echter in de desbetreffende publicatie niet uitgelegd wat er precies mee bedoeld wordt. Potten met gaten zoals bij de gatenpot uit Walravenside worden ook rond 1900 nog gemaakt en worden geïnterpreteerd als kaasvormen bedoeld om de natte kaasmassa te laten uitlekken¹⁵⁸¹.

¹⁵⁶⁵ Bruijn 1979, 83.

¹⁵⁶⁶ Bitter 1988, 106.

¹⁵⁶⁷ Verdraaid goed gedraaid 1973, 124.

¹⁵⁶⁸ De Kleyn 1986, 161.

¹⁵⁶⁹ Ostkamp 1998.

¹⁵⁷⁰ Bruijn 1979, 85 afb. 42b.

¹⁵⁷¹ Trimpe Burger 1962-1963, 522-523.

¹⁵⁷² Ostkamp 1998, 3.

¹⁵⁷³ Bartels *et al.* 1999, 658 nr. 470.

¹⁵⁷⁴ Bitter 1988, 101 afb. 15 nr. 53.

¹⁵⁷⁵ Raffo 1982, 31.

¹⁵⁷⁶ McCarthy & Brooks 1988.

¹⁵⁷⁷ Bruijn 1979, 82.

¹⁵⁷⁸ Bitter 1988, 122 voetnoot 28.

¹⁵⁷⁹ Louis 1993a, 10.

¹⁵⁸⁰ Debs & Roumegoux 1993, 11.

¹⁵⁸¹ Klijn 1995, 101-102.

Een dergelijke functie is voor de pot uit Walravenside met heel wat scherpe kanten aan de binnenkant van de gebakken, naar binnen gestoken klei van de perforaties, moeilijk te aanvaarden.

Een ceramisch object dat een duidelijkere band heeft met vuur is de vuurstolp of vuurklok. Twee vuurstolpen in grijs reducerend gebakken aardewerk kunnen volledig worden gereconstrueerd. Het betreft een onversierd exemplaar met twee openingen (2859.1: B3 fig. 76: 2) en een exemplaar versierd met twee concentrische rijen uitgestulpte versieringen rond één centraal verluchtingsgat (608.2: B3 fig. 76: 1). Beide exemplaren met rolrond handvat vertonen sporen van beroeting aan de binnenkant. Een fragment (905.12: B3 fig. 76: 3) met een rolrond handvat, een centrale opening en een rondomlopende versiering van uitgestulpte klei vertoont sterke gelijkenissen met vuurstolp 608.2. Om deze reden werd dit stuk als een mini-vuurstolp geïnterpreteerd en dient het dus waarschijnlijk als speelgoed te worden beschouwd. Het stuk is immers ook niet beroet onderaan. Mini-vuurstolpjes worden in de context van pottenbakker ook wel als monsters ten behoeve van productie op bestelling geïnterpreteerd¹⁵⁸². De uitdrukking: 'met vuur spelen' is in oorsprong dus misschien wel letterlijk te interpreteren. Dit fragment zou ook als een dekseltje kunnen worden geïdentificeerd maar de hierboven aangehaalde argumenten doen de identificatie overhellen in het voordeel van een klein vuurstolpje. Dekfels in ceramiek met een centrale opening zijn immers tot nog toe ook nog niet aangetroffen te Walravenside.

Daarnaast zijn ook vier fragmenten van vuurstolpen in rood aardewerk geregistreerd. Het betreft twee passende fragmenten van een vuurstolp met aan de buitenzijde ontwikkelde in doorsnede driehoekige rand (648.1-650.1: B3 fig. 76: 4), twee fragmenten die enkel op basis van de aanwezige perforaties als onderdelen van vuurstolpen worden geïdentificeerd (2267.29: B3 fig. 76: 5, 2272.52: B3 fig. 76: 6) en een rijkelijk met slibmotieven en reliëf versierde vuurstolp (2296.2: B3 fig. 76: 7). Enkel het eerst vermelde fragment vertoont sporen van beroeting aan de binnenkant. Bij deze exemplaren in rood aardewerk valt zowel de aanwezigheid van verschillende kleine verluchtingsgaten op als deze van een versiering in slib op de buitenkant.

Van de vuurstolpen in rood aardewerk kan op basis van de bewaarde fragmenten niet met volledige zekerheid uitgemaakt worden of ze halfbolvormig dan wel kwartbolvormig waren. Vuurstolp 2296.2 lijkt wel eerder half- dan kwartbolvormig. De twee exemplaren in grijs aardewerk zijn in elk geval halfbolvormig. Beide vuurstolpen zijn met diameters van 32 en 33,5 cm in elk geval een stuk kleiner dan de vuurstolpen uit Noord-Franse rurale contexten uit de 13de-14de eeuw¹⁵⁸³. De vuurstolpen in grijs en rood aardewerk komen allebei in de twee onderzochte zones voor. Uit het aantal exemplaren van vuurstolpen en de spreiding van deze over de site kan worden afgeleid dat niet ieder huishouden over een vuurstolp beschikte. Het was dus geen courant onderdeel van de materiële cultuur van de vissers.

De kwartbolvormige vuurstolpen worden in verband gebracht met een verplaatsing van de haard van het midden van de woonplaats naar een laterale positie tegen één van de muren¹⁵⁸⁴. De vraag stelt zich of deze verschuiving systematisch en onmiddellijk wordt gevolgd door een wijziging in het type vuurstolp. De informatie uit Walravenside doet eerder besluiten van niet. Men kan zich immers perfect een tegen een muur gesitueerde haard indenken waarbij nog steeds een halfbolvormige vuurstolp wordt gebruikt. Wat in verband met de vuurstolpen wel opvalt is dat de gekende kwartbolvormige exemplaren ook steeds uitvoerig versierd zijn zoals een 16de-eeuws exemplaar uit Graft (Nl.)¹⁵⁸⁵. Een dergelijke versiering lijkt ons niet geheel in overeenstemming met een vuurstolp die als het ware in de

¹⁵⁸² Bitter & Roedema 1992, 170.

¹⁵⁸³ Tieghem *et al.* 1989, 183-184.

¹⁵⁸⁴ Tieghem *et al.* 1989, 184.

¹⁵⁸⁵ Hurst *et al.* 1986, 155.

open haard wordt verborgen achter de haal. Het zou wel eens kunnen dat deze objecten niet meer echt bedoeld zijn om ze te gebruiken als vuurklok, maar bijvoorbeeld veeleer als sierstuk bovenop een kachel zoals te zien in één van de zalen van het Nationaal Museum te Copenhagen bij een reconstructie van een vroeg-modern interieur. Dit is echter enkel een werkhypothese die nog dient te worden getoetst aan de beschikbare archeologische data. Hiertegen kan wel worden ingebracht dat een ander eveneens sterk versierd exemplaar van een vuurklok uit Noordeind (NL.) wel degelijk beroet is aan de binnenkant¹⁵⁸⁶ wat duidelijk op gebruik wijst. De evolutie van de centraal geplaatste haard naar een haard die tegen de muur staat is ook niet zo absoluut vermits op dezelfde site met walgracht (Quiquempois te Villeneuve d'Ascq (F)) waar in 15de-eeuwse contexten kwartbolvormige vuurklokken worden aangetroffen ondertussen ook nog halfbolvormige types in gebruik bleven¹⁵⁸⁷.

Vuurstolpen zijn wijd verspreid over het onderzoeksgebied maar worden, zoals kan verwacht worden, steeds in kleine hoeveelheden aangetroffen. Voorbeelden zijn zowel gekend uit Engeland¹⁵⁸⁸ evenals uit het continentaal gedeelte van het onderzoeksgebied¹⁵⁸⁹ maar over de precieze evolutie van dit goed herkenbaar object is niet zoveel geweten. Voor Brugge zijn deze objecten wel gekend voor de 14de eeuw maar is bijvoorbeeld niet geweten of vuurklokken ook verder werden gebruikt in de 15de eeuw¹⁵⁹⁰. Te Walravenside zijn een aantal dus in elk geval gedurende de 15de eeuw nog in gebruik. Ook te Villeneuve d'Ascq worden ze nog aangetroffen in 15de-eeuwse contexten¹⁵⁹¹.

13.2.2.3.3 Verlichting

Hoewel het haardvuur en de witte bepleistering ook bijdragen tot de verlichting worden hier enkel die aspecten opgenomen die in eerste instantie en hoofdzakelijk of alleen op verlichting waren gericht. Het betreft dan zowel natuurlijk als kunstmatig licht.

Vensters zorgden overdag voor het nodige natuurlijk licht. Over het aantal en het uitzicht van de vensters staat geen archeologische informatie beschikbaar. Het bestaan van vensters kan enkel onrechtstreeks afgeleid worden uit de aanwezigheid van stukjes vensterglas¹⁵⁹². De enige andere duidelijk nagelvaste elementen die naar verlichting verwijzen en in dit geval naar artificiële verlichting zijn de kaarsnissen die kunnen verondersteld worden op basis van de aanwezigheid van een aantal bakstenen met twee halfronde uitsparingen aan één van de lange kanten van deze bakstenen, zoals exemplaar 2925.4 (B3 fig. 16: 7). Het feit dat deze bakstenen ook gewoon als herbruikmateriaal kunnen worden geïnterpreteerd, maakt dat de aanwezigheid van dergelijke kaarsnissen enkel en alleen op basis van de aanwezigheid van deze stenen niet kan hard gemaakt worden. Bij de nagelvaste elementen horen eventueel ook de prikkandelaars. Vanwege hun verplaatsbaar karakter horen ze echter niet overtuigend tot de *immobilia*.

In de onderzochte zone werden drieëntwintig fragmenten van draagkandelaars in koper of een koperlegering aangetroffen. De beide zones, Raversijde 92-95 en Raversijde 96-98, komen ongeveer evenredig aan bod wat het aantal vondsten betreft (respectievelijk twaalf en elf exemplaren). Aan deze vondsten kan ook nog een vroegere particuliere vondst worden toegevoegd¹⁵⁹³, waardoor het totaal gekende fragmenten voor Walravenside op vierentwintig komt. Deze laatste vondst betreft een poot van een kandelaar met een versiering in de vorm

¹⁵⁸⁶ Hurst *et al.* 1986, 168.

¹⁵⁸⁷ Tieghem *et al.* 1989, 184.

¹⁵⁸⁸ McCarthy & Brooks 1988, 117.

¹⁵⁸⁹ Baart *et al.* 1977, 236; Verhaeghe 1988a, 90; Tieghem *et al.* 1989.

¹⁵⁹⁰ Verhaeghe 1988a, 90.

¹⁵⁹¹ Tieghem *et al.* 1989, 184.

¹⁵⁹² Voor de bespreking van het vensterglas wordt verwezen naar de paragraaf 'glas en lood' bij de gebruikte materialen.

¹⁵⁹³ Pieters 1994, 295: fig. 20: 2.

van een hondenkop die werd aangetroffen in de zone Raversijde 92-95. De fragmenten van kandelaars uit Walravenside bestaan naast de bovenvermelde particuliere vondst uit een poot van een schotelkandelaar (1729.9, B3 fig. 169: foto onderaan), een gedrongen klokvormige voet met uitkragende rand (2221.1: B3 fig. 166: foto onderaan), twee exemplaren (2056.19: B3 fig. 168, 3384.3) van een uit twee armen bestaand armatuur met gaten voor de bevestiging van individuele kaarsenhouders en een centrale ring die over een schacht kan schuiven, drie exemplaren van een in één stuk gegoten armatuur met twee armen en op elk uiteinde een kaarsenhouder, een fragment van een in één stuk gegoten armatuur (1729.40) waarbij de arm in tegenstelling tot de drie reeds vermelde exemplaren horizontaal staat en niet schuin ten opzichte van de normale positie van de kaarsenhouder en vijftien individuele kaarsenhouders.

De in één stuk gegoten armaturen passen eveneens met behulp van een centrale ring over een schacht (1863.6: B3 fig. 167, 2018.2: B3 fig. 168 en 2297.2: B3 fig. 168). De in één stuk gegoten twee-armige kaarsenhouders zijn in twee groepen te verdelen. Bij een eerste groep (1729.40, 2018.2, 2297.2) zijn de armen tegen de wand van de kaarsenhouders gegoten en zijn deze kaarsenhouders onderaan open. Bij de tweede groep (1863.6) zijn de armen onderaan tegen de kaarsenhouder gegoten zodat bij dit type, de kaarsenhouder onderaan dicht is. De kaarsenhouder van dit laatste type bezit dan wel twee rechthoekige openingen in de wanden voor het verwijderen van het kaarsvet¹⁵⁹⁴.

De individuele kaarsenhouders behoren eveneens tot verschillende types. Van drie exemplaren is enkel het bovenste deel van de kaarsenhouder bewaard waardoor de lengte van de schacht niet kan worden bepaald (747.1, 2272.24, 2932.10). Zeven exemplaren (378.3, 915.2, 1729.10 & 41, 2056.20, 2267.5 en 2272.21) hebben een korte schacht (totale hoogte van kaarsenhouder en schacht tussen 47 tot 53 mm) en waren vermoedelijk oorspronkelijk gemonteerd op een twee-armig armatuur zoals 2056.19 of 3384.3. Bij enkele van deze (378.3, 1729.41, 2056.20 en 2267.5) is trouwens nog een stuk van een dergelijke arm onderaan de schacht aanwezig. Om te passen in de voorziene openingen van een dubbele arm vertoont de schacht van deze kaarsenhouders onderaan, na een konische verdikking een geringere diameter. Deze eerste twee groepen individuele kaarsenhouders zouden op basis van de morfologie van de kaarsenhouder nog verder kunnen worden onderverdeeld in een type zonder openingen in de wand (915.2: B3 fig. 167, 1729.41, 2056.20), een type met vierkante tot rechthoekige openingen waarboven zich een klein rond gaatje bevindt (378.3: B3 fig. 167, 747.1, 1729.10, 2267.5, 2272.24 en 2932.10) en een type met rechthoekige of vierkante openingen maar zonder ronde gaatjes (2272.24). Slechts drie individuele kandelaars (746.1: B3 fig. 167, 1051.1: B3 fig. 167 en 1662.44: B3 fig. 167) zijn gekenmerkt door een langere schacht en hebben een totale lengte van respectievelijk 123, minstens 65 en minstens 72 mm. Van 746.1 ontbreekt enkel de voet. Het betreft een kaarsenhouder met zeshoekige doorsnede, gegolfde bovenrand en twee circulaire openingen nabij de bodem. In het midden van de schacht bevindt zich een biconische knop. De nummers 1051.1 en 1662.44 zijn twee fragmenten van kandelaars met een licht konische kaarsenhouder met respectievelijk twee vierkante en twee rechthoekige openingen in de wand. Bij 1662.44 is zowel de kaarsenhouder als de schacht volledig geribbeld. Twee kaarsenhouders tenslotte zijn van een totaal ander type (1900.12: B3 fig. 169, 2272.25: B3 fig. 169). Het betreft een ringvormige kaarsenhouder op twee rechthoekige benen die onderaan op een scherpe punt eindigen. Met deze punten kon men deze kaarsenhouders vermoedelijk in een stuk hout of in een zachte wand plaatsen. Deze kaarsenhouders zijn vermoedelijk niet gegoten maar uit een plaat gesneden en in een cirkel geplooid. Dit is te merken aan de veerkracht van het object en aan het feit dat het ringvormig gedeelte niet gesloten is.

De analyse van de verspreiding van de verschillende types over de site laat enkele vaststellingen toe. De drie kandelaars met de langere schachten komen alle drie uit de zone

¹⁵⁹⁴ Dubbe 1982, 92.

Raversijde 92-95. De klokvormige voet van een kandelaar (2221.1) die bij deze stukken zou kunnen horen is dan weer afkomstig uit de zone Raversijde 96-98. De beide pootfragmenten van kandelaars komen eveneens uit de zone Raversijde 92-95. De twee haast identieke twee-armige in één stuk gegoten kandelaars met kaarsenhouders zonder bodem zijn afkomstig uit de zone Raversijde 96-98 en zijn elk aangetroffen binnen een huisplattegrond, 2018.2 binnen gebouw 20 en 2297.2 binnen gebouw 29. Één van de dubbele armen met perforaties op het einde van de armen is aangetroffen binnen gebouw 28. De individuele kaarsenhouders met twee vierkante tot rechthoekige openingen waarboven zich bij sommige exemplaren kleine ronde gaatjes bevinden stammen uit de recentste fasen van de laatmiddeleeuwse bewoning maar zijn overwegend losse vondsten afkomstig uit door de graafmachine uitgegraven grond. Ze zijn o.a. aangetroffen in de bovenste vulling van gracht spoornr. 219. Mogelijkerwijze zijn dit de meest recente types van de op de site aangetroffen laatmiddeleeuwse kaarsenhouders. Ze verwijzen dus wellicht hoofdzakelijk naar een kandelaar met een dubbele arm waarin op het uiteinde van de arm perforaties voorzien waren om de individuele kaarsenhouders te ontvangen. Een dergelijke dubbele arm is aangetroffen in een context die in het midden van de 15de eeuw kan worden gesitueerd samen met een individuele kaarsenhouder zonder openingen in de wand. De ringvormige kandelaars met twee aangepunte poten zijn enkel gekend als losse vondsten en behoren dus niet met zekerheid tot de laatmiddeleeuwse materiële cultuur van de vissers. Ze wijken ook volledig af wat vervaardigingswijze betreft.

Bij het bekijken van al deze kandelaarfragmenten valt onmiddellijk de grote variatie op. Eerst en vooral is er de variatie in het steunsysteem. Er zijn kandelaars op poten (twee fragmenten), zgn. schotelkandelaars, kandelaars op een holronde voet met uitkragende rand (één fragment) en kandelaars op pinnen (twee exemplaren). De twee eerste groepen zijn gegoten, de laatste groep is vermoedelijk uit een plaat gesneden en geplooid. Vervolgens is er nog de variatie in de vorm van de schacht en de kaarsenhouders zelf. Er zijn vermoedelijk een aantal enkelvoudige kandelaars (o.a. de kaarsenhouder met iets langere schacht en gegolfde bovenrand, de kandelaar met geribbelde schacht en kaarsenhouder en de twee prikkandelaars) maar in elk geval vooral drievoudige kandelaars vastgesteld¹⁵⁹⁵. Drievoudige kandelaars zijn veel schaarser vertegenwoordigd dan enkelvoudige kandelaars in allerhande collecties. De collectie van Karel Azijnman bijvoorbeeld bevatte op achttien afgebeelde kandelaars slechts één zgn. Driekoningenkandelaar¹⁵⁹⁶. Dergelijke drievoudige kandelaars worden in boedelinventarissen soms omschreven als 'metalen kandeler met twien pipen'¹⁵⁹⁷ of nog nauwkeuriger als 'een metalen candelaer mit twee pypen ende een pinne'¹⁵⁹⁸. Bij de drievoudige kandelaars zijn minstens drie types vertegenwoordigd. Bij het eerste type worden de dubbele arm en de kaarsenhouders in één stuk gegoten en zijn de kaarsenhouders zowel bovenaan als onderaan open. Twee van deze armaturen (2018.2, 2297.2) gelijken zeer goed op het armatuur van een te Leiden aangetroffen kandelaar met een totale hoogte van 43 cm hoogte¹⁵⁹⁹. De aangetroffen holronde voet (2221.1) behoort dus mogelijkerwijze eveneens bij een dergelijke kandelaar met een twee-armig armatuur. Bij het tweede type worden de dubbele arm en de kaarsenhouders eveneens in één stuk gegoten maar bezitten de kaarsenhouders wel een bodem. Bij het derde type tenslotte wordt enkel het twee-armig armatuur in één stuk gegoten. De apart gegoten kaarsenhouders worden in daartoe voorziene openingen op de dubbele arm bevestigd. De meeste losse kaarsenhouders zijn van dit type. Deze manier van samenstellen wordt duidelijk aangetoond door de aanwezigheid aan de onderkant van enkele kaarsenhouders van het afgebroken uiteinde van een dubbele arm.

¹⁵⁹⁵ Er wordt verondersteld dat doorheen de centrale ring een pin stak voor een derde kaars.

¹⁵⁹⁶ Vermet *et al.* 1989.

¹⁵⁹⁷ Dubbe 1980, 69.

¹⁵⁹⁸ Dubbe 1982, 96.

¹⁵⁹⁹ Dubbe 1982, 97: afb. 2.

Gegoten kandelaars in brons worden niet zodanig veel aangetroffen bij archeologisch onderzoek. Er worden er bijvoorbeeld geen vermeld in een overzicht van twintig jaar stadskernonderzoek in Amsterdam¹⁶⁰⁰. Ook in een overzicht van middeleeuwse metalen uit Brugge worden er slechts enkele vermeld¹⁶⁰¹. Het meeste vergelijkingsmateriaal is dan ook te vinden in collecties van musea. Deze zijn echter verre van exhaustief en de vondsten uit Walravenside tonen aan dat omtrent kandelaars nog heel wat te onderzoeken blijft. De met een gestileerde hondenkop versierde poot van een kandelaar behoort tot het type van de zgn. schotelkandelaar dat omstreeks het einde van de 14de en het begin van de 15de eeuw in gebruik moet zijn geweest. Het productiecentrum van dergelijke kandelaars is volgens Dubbe tot 1466 in Dinant gesitueerd¹⁶⁰². Het pootje (1729.9) van een lage schotelkandelaar is sterk gelijkend op deze van een 14de-eeuwse kandelaar uit het Guildhall Museum te London¹⁶⁰³. De kaarsenhouder van fragment 746.1 met ronde opening en gegolfde bovenrand is haast identiek aan deze van een kandelaar uit de eerste helft van de 15de eeuw bewaard in het museum van Zwolle¹⁶⁰⁴.

Naast de twee bovenvermelde pootfragmenten van kandelaars bevindt zich onder het vondstenmateriaal nog een derde fragment van een poot in koper of een koperlegering (2267.7: B3 fig. 169). Deze poot met soldeersel op het breukvlak is versierd met een zittend leeuwje dat zich voor de poot bevindt en deze als het ware aan het oog onttrekt. Mogelijkerwijze betreft dit een poot van een kandelaar. Het zou echter ook een poot van een wijwatervat kunnen zijn. Een wijwatervat met drie morfologisch identieke poten, weliswaar iets kleiner dan de poot uit Walravenside, bevindt zich in de museumcollectie van het St.-Janshospitaal te Damme (fig. 29¹⁶⁰⁵) en wordt gedateerd op het einde van de 15de eeuw¹⁶⁰⁶.

Daar de aanwezigheid van een wijwatervat te Walravenside gezien de aard van de site minder voor de hand ligt, wordt eerder geopteerd om dit pootfragment te interpreteren als een onderdeel van een kandelaar. De aanwezigheid van een wijwatervat kan echter anderzijds ook niet volledig uitgesloten worden, vooral wanneer men bedenkt dat de bewoners van Walravenside toegang hadden tot allerlei minder voor de hand liggende producten via de kaapvaart en het plunderen van op het strand aangespoelde scheepswrakken. Enkele voorbeelden van kandelaars met pootjes in de vorm van gestileerde zittende leeuwjes of beter gezegd met pootjes waarvoor zich zittende leeuwjes bevinden, geven inderdaad aan dat dergelijke kandelaars regelmatig voorkomen in de Bourgondische Nederlanden in de 15de eeuw. Twee types zijn te onderscheiden: een type waarbij de pootjes samen met het voorwerp in één stuk zijn gegoten zoals bij het wijwaterketeltje uit Damme en een tweede type met pootjes die apart zijn gegoten en naderhand aan het object zijn bevestigd met rivetten. Op basis van de gepubliceerde stukken zou men kunnen besluiten dat het laatste type het meest frequent voorkomt.

Een schotelkandelaar op drie voetjes waarvoor zich zittende leeuwjes bevinden is afkomstig uit de Nederlanden zonder nadere precisering en wordt gedateerd in de 2de helft 14de-1ste helft 15de eeuw¹⁶⁰⁷. Drie bronzen altaarkandelaars met gelijkaardige pootjes en daterend uit de eerste helft van de 15de eeuw zijn bij graafwerken aangetroffen te Leiden¹⁶⁰⁸. Een gelijkaardige altaarkandelaar met pootjes in de vorm van zittende leeuwjes bevindt zich

¹⁶⁰⁰ Baart *et al.* 1977.

¹⁶⁰¹ Vandenberghe 1988, 161.

¹⁶⁰² Dubbe 1980, 69.

¹⁶⁰³ Ward Perkins 1940, 178: fig. 55: 1.

¹⁶⁰⁴ Dubbe 1980, 164: fig. 257.

¹⁶⁰⁵ Met dank aan Mevrouw Mieke De Jonghe, conservator van het Museum Sint-Janshospitaal Kerkstraat 33 8340 Damme, voor het ter beschikking stellen van deze foto.

¹⁶⁰⁶ Devlieghe 1971, 132 & afb. 254.

¹⁶⁰⁷ Dubbe 1980, 161: nr. 258.

¹⁶⁰⁸ Dubbe 1982, Hallewas 1982, 282-283.

in de verzameling van het kasteel van Gaasbeek¹⁶⁰⁹. Ook in de collectie van het Bijloke museum te Gent bevinden zich twee altaar- of kerkkandelaars met pootjes in de vorm van zittende leeuwjes. Voorbeelden uit Engeland van dergelijke kandelaars zijn ons niet bekend.

Intact vertegenwoordigde dit object uit Walravenside voor de bezitter in elk geval een zekere waarde vermits op een bepaald ogenblik getracht is de afgebroken poot terug aan het voorwerp te solderen. Dit is mogelijkerwijze aanvankelijk gelukt, maar de poot is in elk geval achteraf opnieuw op dezelfde plaats afgebroken. Het pootfragment van Walravenside is veel minder afgesleten dan de poten van de verschillende museumstukken. Dit houdt vermoedelijk verband met het feit dat de museumstukken in hun levenscyclus ontelbare malen zijn gereinigd terwijl het stuk uit Walravenside al meer dan vijfhonderd jaar in de bodem zit. Of het nu de poot is van een bronzen wijwatervat of van een bronzen altaar- of schotelkandelaar, het is in elk geval een waardevol voorwerp dat thuishoort in een milieu met enige status.

Onder de vondsten bevinden zich twee objecten die als ijzeren kandelaars kunnen worden geïnterpreteerd. Het betreft een zgn. prikkandelaar (1376.1, B3 fig. 146) en een driepikkel (3554.1, B3 fig. 146). Deze driepikkel verwijst naar een kandelaar die vrij kan staan zoals een goed bewaard voorbeeld uit London aantoon¹⁶¹⁰. De kandelaars in ijzer zijn te Walravenside slechter vertegenwoordigd dan men zou verwachten. Dit is vermoedelijk voor een deel te wijten aan de slechtere bewaringskansen voor ijzer dan voor objecten in een koperlegering. De geringe aanwezigheid van kandelaars in ijzer te Walravenside staat in elk geval in schril contrast met de informatie uit London, waar kandelaars in ijzer juist domineren¹⁶¹¹.

Onder het vondstenmateriaal bevinden zich een aantal fragmenten van olielampen in rood oxiderend gebakken aardewerk (119.2, 162.22, 706.2, 904.2, 915.14, 1450.6, 1662.70, 1795.3 & 1933.4). Deze bestaan uit een bodemschaaltje met een centrale stam waarop een lampschaaltje (1795.3: B3 fig. 79: 1) staat. Het bodemschaaltje is niet voorzien van glazuur enkel de binnenkant van het lampschaaltje is voor zover kan worden vastgesteld geglazuurd. Wat de vorm van de bodem betreft zijn twee types te onderscheiden: één met volledig vlakke bodem (119.2: B3 fig. 79: 2; 706.2: B3 fig. 79: 3) en één met een uitholling in de bodem (1450.6, 1662.70: B3 fig. 79: 4). Geen enkel van deze exemplaren is volledig bewaard zodat de precieze morfologie niet is gekend. De rand van het bodemschaaltje van exemplaar 119.2 is tegenover het snetje lichtjes naar binnen geduwd, als het ware om de lamp gemakkelijker tegen een wand te kunnen plaatsen of ophangen¹⁶¹². De centrale stam is bij sommige fragmenten geribbeld. Deze olielampen in rood aardewerk komen op één exemplaar na enkel uit de zone Raversijde 92-95. Ze zijn vooral afkomstig uit de bovenste opvulling van de veenwinningsputten spoornrs. 42, 69 en 619. Één fragment (706.2) is aangetroffen binnen de plattegrond van gebouw 2. Merkwaardig is dat olielampen duidelijk minder goed vertegenwoordigd zijn dan bronzen kandelaars.

In deze paragraaf worden ook twee kleine schaaltes met vlakke bodem (979.2 en 2297.4: B3 fig. 79: 5) opgenomen die mogelijkerwijze als olielampjes kunnen worden geïnterpreteerd. Aldus vertegenwoordigen deze vondsten een eventueel derde type van olielampjes. Het betreft een klein en ondiep schaalte in rood aardewerk. Het schaalte is enkel aan de binnenkant geglazuurd, heeft een kort aangezet steeltje en een enkel aan de binnenkant zichtbaar snetje tegenover het steeltje. Het is duidelijk dat dit type olielamp vooral bedoeld was om regelmatig verplaatst te worden. Het is dus een variant van de olielampjes met oor

¹⁶⁰⁹ Renson & Casteels 1970, 108-109.

¹⁶¹⁰ Egan 1998b, 140 fig. 106.

¹⁶¹¹ Egan 1998b, 140.

¹⁶¹² Bruijn 1979, 73.

zoals aangetroffen te Petegem¹⁶¹³. Geen van beide schaalvormige lampjes werd echter te Walravenside aangetroffen in een duidelijk laatmiddeleeuwse context zodat niet kan worden hard gemaakt dat ze tot de laatmiddeleeuwse materiële cultuur van de vissers horen.

Olielampen in rood oxiderend gebakken aardewerk die bestaan uit een bodemschaaltje met een centrale stam waarop het eigenlijke lampschaaltje staat, komen te Brugge voor vanaf de late 13de eeuw en lopen door tot in de 15de eeuw¹⁶¹⁴. Het betreft het klassieke laatmiddeleeuwse type zoals ook gekend uit de producties te Utrecht rond 1400¹⁶¹⁵. Ook uit Amsterdam is dit type olielampen gekend in contexten uit de late 14de-vroege 15de eeuw en zowel in grijs als rood aardewerk¹⁶¹⁶. De olielampen uit de bovenvermelde vindplaatsen vertonen in het bodemschaaltje geen snebje en ook geen afgeplatte kant. De afgeplatte kant wordt immers geïnterpreteerd als een aanpassing om de lamp gemakkelijk tegen een wand te kunnen ophangen¹⁶¹⁷ en vervolgens in verband gebracht met het veralgemeend gebruik van stenen (binnen)muren¹⁶¹⁸ in de woningbouw. Een olielampje in rood aardewerk uit Antwerpen daterend uit de late 14de-vroege 15de eeuw, bezit wel een snebje in het bodemschaaltje¹⁶¹⁹. Enkele olielampjes in grijs en rood aardewerk zijn aanwezig in een afvalpakket uit het eerste kwart van de 16de eeuw uit de abdij van Beaulieu te Petegem. Het betreft één volledig exemplaar met oor en vijf fragmenten van de bodemschaaltjes. Deze zijn allemaal met vlakke bodem en voorzien van een snebje¹⁶²⁰ zoals exemplaar 119.2 uit Walravenside. Een 15de-eeuws exemplaar met oor en voorzien van een bodemschaaltje met snebje is ook gekend uit Sluis¹⁶²¹. Olielampen zijn over het algemeen echter eerder schaars in 13de- en 14de-eeuwse contexten uit de Lage Landen. Ze zijn vooral geattesteerd in grote middeleeuwse steden zoals Antwerpen, Brugge, Amsterdam en Utrecht. Maar er worden er geen vermeld door Trimpe Burger in zijn bekend werk over het 13de- en 14de-eeuws aardewerk uit Aardenburg¹⁶²² en twee onderzochte landelijke sites uit Vlaanderen, Lampernisse¹⁶²³ en Roeselare (Sint Margriete)¹⁶²⁴, leverden evenmin olielampen in ceramiek of fragmenten ervan op. Lampen in ceramiek zijn in middeleeuws Engeland eveneens eerder schaars¹⁶²⁵. Van de schaaltes met vlakke bodem zijn vergelijkbare exemplaren gekend uit Doornik (B)¹⁶²⁶, Ename-abdij (B), Oudenaarde-Huis de Meester (B)¹⁶²⁷, Rotterdam (NL)¹⁶²⁸ (1400-1500) en Nederland in het algemeen (1500-1600)¹⁶²⁹.

13.2.2.3.4 Watervoorziening

Water is een levensnoodzakelijk iets. Aan de bevoorrading ervan wordt doorgaans veel aandacht besteed, zo ook te Walravenside. Door het feit dat deze structuren zich voor het grootste gedeelte ondergronds bevonden zijn ze ook goed bewaard gebleven in het

¹⁶¹³ De Groote 1993, 354 fig. 23: 6.

¹⁶¹⁴ Verhaeghe 1988a, 94-95: afb. 61.3.

¹⁶¹⁵ Bruijn 1979, 75: afb. 33.

¹⁶¹⁶ Baart *et al.* 1977, 249: nrs. 477-478.

¹⁶¹⁷ Bruijn 1979, 73.

¹⁶¹⁸ Bruijn 1979, 51; Hurst *et al.* 1986, 139.

¹⁶¹⁹ De Mets 1983, 69 en 104 nr. 248.

¹⁶²⁰ De Groote 1993, 345 fig. 15: 11-12 en 354 fig. 23: 6.

¹⁶²¹ Bessemans 1998b, 257 nr. 207.

¹⁶²² Trimpe Burger 1962-1963.

¹⁶²³ Scollar *et al.* 1970.

¹⁶²⁴ Van Doorselaer & Verhaeghe 1974.

¹⁶²⁵ McCarthy & Brooks 1988, 116.

¹⁶²⁶ Ghenne-Dubois 1984, 191 nr. 33.

¹⁶²⁷ Lemay 1995, 296.

¹⁶²⁸ Ruempol & van Dongen 1991, 81.

¹⁶²⁹ Voor het exemplaar waarnaar hier wordt verwezen werd geen precieze vindplaats opgegeven. Ruempol & van Dongen 1991, 160.

bodemarchief. De watervoorziening was vooral gebaseerd op het winnen van grondwater. Dit werd mogelijk gemaakt door de aanleg van waterputten in baksteen en waterputten gemaakt met gerecycleeerde eiken tonnen.

13.2.2.3.4.1 Bakstenen waterputten

Waterputten gemaakt in baksteen komen niet zo veel voor te Walravenside. Er zijn er verspreid over de onderzochte zone, slechts vijf aangetroffen. Enkel de gebouwen 1 (spoonr. 74), eventueel 7 (spoonr. 317), 13 en/of 16 (spoonr. 715), 21 (spoonr. 732: B1 fig. 85) en 28 en/of 29 (spoonr. 1468: B1 fig. 114) beschikten over een bakstenen waterput. Twee exemplaren (74 en 715) hebben een bodem in baksteen en vormen op die manier in de bodem een gesloten container. De overige geven onderaan uit op de onverstoorde klei en bestaan in feite enkel uit een bakstenen cilinder. De bakstenen waterputten hebben een binnendiameter die gaat van 0,72 m voor de kleinste tot 1,2-1,4 m voor de grootste. Zelfs de kleinste diameter is een heel stuk groter dan deze van de tonwaterputten, wat meteen verklaart waarom in de vulling van deze waterputten eigenlijk haast niets werd aangetroffen. Bij eventueel verlies van een waardevol voorwerp kon men er immers gemakkelijk in afdalen om het verloren object te recupereren en wanneer de putbodem vervuild was kon men deze ook efficiënt reinigen. Bij waterput spoonr. 1468 werd een houten velg van een karrenwiel gebruikt als basis (B1 fig. 114). De bakstenen cilinder werd er gewoon bovenop geplaatst. Dit gebruik dat o.a. ook in 16de-eeuws Oostende is vastgesteld, liet toe onderaan gelijk te starten. Deze velg zorgde immers voor de horizontaliteit van de te metsen waterputmuur. Waar de relatie tussen bakstenen waterputten en tonwaterputten kan worden vastgesteld, is de bakstenen waterput steeds de jongste van beide. De aanleg van de twee bakstenen waterputten die elk een tonwaterput snijden kan op basis van de dendrochronologische informatie afkomstig uit het onderzoek van de tonwaterputten respectievelijk worden geplaatst na 1424 en na 1442, wat er kan op wijzen dat bakstenen waterputten maar in gebruik kwamen rond het midden of zelfs in de 2de helft van de 15de eeuw. Bakstenen waterputten komen ook meestal voor te midden van een zone met tonwaterputten. Of het kleinere aantal bakstenen waterputten ook tegelijkertijd duidt op een wijziging van individuele watervoorziening naar meer gemeenschappelijke watervoorziening kan niet bevestigd worden maar lijkt wel plausibel.

Sommige van deze waterputten werden te oordelen naar de datering van de eindvulling nog gebruikt in de late 16de-vroege 17de eeuw. De spoonrs. 317, 715 en 1468 (cf. B3 fig. 138) zijn in dit geval. Dit betekent in elk geval dat deze als waterput op dat moment nog herkenbaar waren in het landschap en eventueel opnieuw in werking werden gesteld of gewoon verder werden gebruikt. Het gebruik van deze waterputten in de late 16de eeuw illustreert treffend het voordeel van bakstenen waterputten ten opzichte van tonwaterputten. Meer dan honderd jaar later konden ze immers nog even goed worden gebruikt. Dit is iets wat met tonwaterputten onmogelijk is.

Waterputten in baksteen worden regelmatig bij archeologisch onderzoek aangesneden. Het gebruik van een velg van een karrenwiel als basis voor de bouw van een bakstenen waterput komt nog wel voor en kon o.a. worden vastgesteld bij drie 16de-eeuwse waterputten gelegen langs het 'nauwe straetkin' te Oostende¹⁶³⁰. Wagenwielen kenden in de middeleeuwen regelmatig een tweede gebruik als fundering van waterputten zoals o.a. ook vastgesteld te Delft (NI)¹⁶³¹.

13.2.2.3.4.2 Tonwaterputten

Om tonnen als waterputbekisting te kunnen hergebruiken werden de bodemplaten verwijderd¹⁶³² en de hoepels losgemaakt en vermoedelijk versterkt of aangevuld. Dit laatste

¹⁶³⁰ Pieters et al. 1995a, 192 fig. 8.

¹⁶³¹ Nooijen 1992, 132-133.

¹⁶³² Ditzelfde systeem werd ook vastgesteld bij een Romeinse tonput uit de 1ste eeuw te Xanten (Leih 1995, 24).

blijkt uit een 15de-eeuws document uit Bedern waar voor de aanleg van een tonwaterput naast tonnen ook nieuwe hoepels worden gekocht¹⁶³³. Het betreft dus te Walravenside ongetwijfeld hergebruik van tonnen die aanvankelijk voor een ander doel waren vervaardigd. Indien men immers door een kuiper bodemloze vaten zou laten maken om als waterputbeschoeiing dienst te doen, zou men in de duigen geen kroosgroeven en zeker geen bomgat laten maken. In sommige gevallen, o.a. vastgesteld te Lübeck, lijkt het er inderdaad soms wel op dat tonnen speciaal voor een gebruik als waterputbeschoeiing werden vervaardigd. Dit kan afgeleid worden uit het feit dat bij een volledig bewaarde, als waterput gebruikte ton met duigen van 1,7 tot 1,8 m lengte, een bovenste kroosgroef ontbrak¹⁶³⁴. Daarentegen ontstaat bij het onderzoeken van de dendrochronologische data van de tonnen uit Walravenside, ondanks de zekerheid dat het hergebruik betreft, wel de indruk dat men zich in regel bewust tonnen aanschafte om een tonput te maken en dat niet zomaar om het even welke rondslingerende ton hiervoor in aanmerking kwam. Dit lijkt treffend geïllustreerd met de vier tonnen diepe tonwaterput (spoonnr. 226) waarvan de drie dateerbare tonnen op een jaar na dezelfde kapdatum hadden (*cf. infra* De tonwaterput als dateringsmiddel). De kwaliteit van de tonnen toont aan dat het tonnen waren die aanvankelijk bedoeld waren om vloeistoffen of natte producten te vervoeren. Voorlopig werd te Walravenside slechts tweemaal een ton aangetroffen met een bodemplaat op haar oorspronkelijke plaats (tonputten spoornrs. 556 en 1645). Niet toevallig was in beide gevallen de bodemplaat systematisch geperforeerd. Deze perforaties houden vermoedelijk verband met een vorige gebruiksfase en hebben er enkel voor gezorgd dat de bodemplaat in de ton is gelaten. Dat de gaten in de bodemplaat zouden aangebracht zijn om het grondwater door te laten zoals gesuggereerd voor een tonput uit Middelharnis (NL)¹⁶³⁵ en voor drie tonputten uit Eindhoven¹⁶³⁶ (NL) lijkt weinig waarschijnlijk. Deze hypothese verklaart immers in het geval van de bodemplaat van tonwaterput spoonnr. 556 geenszins de verschillende diameters van de vastgestelde gaten. Deze verwijzen ongetwijfeld naar een verschillend instrument en vermits de gaten in de bodemplaat dus duidelijk niet op één moment werden aangebracht, is eerder aannemelijk dat deze uit een vorige gebruiksfase stammen. Indien ze zouden aangebracht zijn juist vóór het in de grond brengen van de ton zou men immers één type van gaten verwachten. Het uitzonderlijk karakter van dit fenomeen te Walravenside - op 61 tonwaterputten waarvan hout was bewaard zijn er slechts twee aangetroffen met een bewaarde, geperforeerde bodemplaat - pleit bovendien ook tegen deze zienswijze. M.a.w. indien men met een geperforeerde bodemplaat een ideale waterput kon maken, had men dit ongetwijfeld meer systematisch toegepast. Op de vraag naar de precieze functie van de gaten in de bodemplaat, blijven we het antwoord echter voorlopig schuldig. Voor op dergelijke wijze geperforeerde bodemplaten van tonnen uit York denkt Morris aan de productie van kaas¹⁶³⁷. Dit lijkt ook voor Walravenside een aannemelijke hypothese. Deze tonnen zijn om deze reden dan ook besproken bij de paragraaf over de veeteelt.

Bij de meeste tonwaterputten werd de onderste ton gewoon op het sediment geplaatst. Vervolgens werd op deze ton het nodige aantal eveneens bodemloze tonnen gestapeld om het oppervlak te bereiken. De verschillende tonnen werden in mekaar geschoven zodat geen kieren open bleven tussen de tonnen. Enkele keren werd de onderste ton geplaatst op een bakstenen vloertje. Soms werd ook een bevloering in baksteen aangebracht binnenin de ton¹⁶³⁸. De onderste vulling van de meeste tonwaterputten bestaat uit een homogene, beige

¹⁶³³ Spriggs 1977, 14.

¹⁶³⁴ Neugebauer 1975, 122.

¹⁶³⁵ Olivier 1979, 148; Olivier 1994, 15.

¹⁶³⁶ Arts 1994a, 177.

¹⁶³⁷ Morris 2000, 2250.

¹⁶³⁸ Zoals te zien in Houbrechts & Pieters 1999, 251 fig. 24.

zandlaag. Dit zandpakket werd naar alle waarschijnlijkheid in de putten aangebracht op het ogenblik van de aanleg. Het pakket zand op de bodem van een tonwaterput is waarschijnlijk bedoeld om te voorkomen dat troebel water wordt geput. Met een putbodern in klei riskeert men immers telkens wanneer men tijdens het putten de bodern raakt, klei in suspensie te brengen. Ook werd vastgesteld dat men soms een reeds gedeeltelijk vervuilde putbodern trachtte te saneren door er opnieuw een laag zand in te storten, zoals bij tonwaterput spoornr. 592. Water werd bovengehaald met kruiken of kannen die met behulp van een aangeknoopt touw in de put werden neergelaten.

Indien het bomgat niet meer was afgedicht met het corresponderende oorspronkelijke bomgatplankje, werd dit gat zo goed mogelijk op een andere manier afgesloten. Dit gebeurde door er een lap leder over te spannen (tonput spoornr. 659¹⁶³⁹), door er een halve bodernplaat (tonputten spoornrs. 792 en 978) of een duig (tonputten spoornrs. 556, 799 en 980) achter te schuiven of door er een plankje op te nagelen (tonput spoornr. 810, 2134.1).

Bij het buiten gebruik stellen van een tonwaterput werden regelmatig de duigen van de bovenste ton uit de grond getrokken alvorens het gat in de grond te dempen. Dit is reeds verschillende malen vastgesteld aan de hand van de wissen die in de wand nog aanwezig waren terwijl de duigen verdwenen waren. Het is immers op natuurlijke wijze niet te verklaren dat de duigen zouden weggerot zijn en de wissen uit hout van mindere kwaliteit niet. Dit impliceert tegelijkertijd dat het enkel de moeite loonde om de bovenste ton te recupereren. De onderste ton recupereren was blijkbaar iets teveel gevraagd. Buiten gebruik gestelde tonwaterputten werden te Walravenside niet gebruikt als afvalput. Het in de bodern nagelaten gat werd gewoon met sediment en puin opgevuld.

Een vraag die zich opdringt bij het bekijken van zoveel tonwaterputten is deze naar de levensduur van een dergelijke waterput, m.a.w. om de hoeveel jaar dient de tonwaterput te worden vervangen? Om over dit punt wat meer klaarheid te brengen, dient de datering van de inhoud van de tonwaterputten systematisch te worden vergeleken met de dendrochronologische informatie. Het is echter zeer de vraag of de dateringen van *mobilia* ooit in staat zullen zijn een datering te verschaffen met de nodige precisie om dit te achterhalen. Het materiaal dat in de tonwaterputten van Walravenside is aangetroffen bestaat immers grotendeels uit kruiken in grijs en rood aardewerk en is dus helemaal niet geschikt om een zeer precieze datering op te leveren. Theoretisch zou men informatie over dit probleem ook kunnen inwinnen aan de hand van een grondig bekijken van de dateringen van putten die mekaar ogenschijnlijk vervangen. Het probleem hierbij is vooral archeologisch van aard vermits men nooit met zekerheid kan weten welke put door welke werd vervangen. Volgens Michel Groothedde¹⁶⁴⁰ gaat een houten waterput echter hooguit enkele tientallen jaren mee. Om dit probleem wat meer met harde data te kunnen benaderen, zou het nuttig zijn eens een aantal experimenten met dergelijke putten op te zetten.

De vellingsdata en de *termini post quem* geleverd door het dendrochronologisch onderzoek van deze tonnen zijn gesitueerd tussen 1313 en 1484. De overgrote meerderheid van de dateringen is echter te plaatsen in de twee laatste decennia van de 14de eeuw en de eerste drie decennia van de 15de eeuw (figuren 10 en 11).

Er zijn op 73 dateringen slechts één *terminus post quem* die in de 2de helft van de 15de eeuw is gesitueerd en vier vellingsdata waarvan de begindatum in de 2de helft van de 15de eeuw valt (259.2, 2142.1, 3864.1, 4029.1, 4229.1). Deze informatie kan op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Enerzijds lijkt ze te suggereren dat tonnen in de 2de helft van de 15de eeuw te Walravenside niet meer zo vaak werden aangewend voor de realisatie van waterputten. In deze periode dient dus vermoedelijk de opkomst van de bakstenen waterputten te worden gesitueerd. Deze zijn met vijf exemplaren inderdaad duidelijk minder

¹⁶³⁹ Houbrechts & Pieters 1999, 236 fig. 12.

¹⁶⁴⁰ Groothedde 1996, 105.

talrijk in aantal dan de tonwaterputten. De overschakeling op bakstenen waterputten is dus mogelijkwerwijze niet alleen ingegeven door een technologische vernieuwing maar houdt misschien ook verband met een gewijzigde organisatie van de drinkwatervoorziening te Walravenside : van individueel naar gemeenschappelijk. Anderzijds is het wel opvallend dat de dateringen van de tonnen uit Walravenside ophouden in de periode dat de lokale productie van kaakharing de import van kaakharing uit Scania van de markt verdrong¹⁶⁴¹. Tegen het einde van de 15de eeuw was de situatie op de internationale haringmarkt danig gewijzigd dat sommige hanzesteden zelfs kaakharing aankochten in de Nederlanden¹⁶⁴².

De diepte van de tonputten is erg wisselend, van meer dan drie m (tonput spoornr. 226) tot amper driekwart meter (tonput spoornr. 502). De overgrote meerderheid (60 %) is ongeveer twee m diep. Op deze diepte bevindt zich meestal een watervoerende, zandige laag. Voor tonputten die slechts ongeveer één meter diep zijn, is een interpretatie als tonwaterput bijzonder twijfelachtig en moet aan een andere functie worden gedacht. Ook de meer dan drie m diepe tonput (tonput spoornr. 226) leverde vermoedelijk voor de bewoners geen drinkbaar water. Het grondwater is immers ter hoogte van de veenlaag volledig verontreinigd door organische stoffen¹⁶⁴³ en onbruikbaar voor menselijke consumptie.

Er werd verder nagegaan of er een verband is tussen de diepte van een tonput en de datering van de ton. Dit zou kunnen indien bijvoorbeeld door één of andere milieuwijziging de stand van de grondwatertafel gedurende de bewoningsperiode zou veranderd zijn. De bodems van de tonwaterputten bevinden zich tussen 0,35 m (tonwaterput spoornr. 226) en 2,80 m T.A.W. (tonwaterput spoornr. 1610). Indien enkel de *termini post quem* worden in rekening gebracht, krijgt men inderdaad de indruk dat de oudere tonputten minder diep zijn (fig. 30a). Bij het gezamenlijk analyseren van alle data, zowel de *termini post quem* als de begindata van de vellingsdata, komt deze trend iets minder duidelijk tot uiting (fig. 30b). Het enige dat kan worden gesteld is dat van de diepste zes tonputten (bodem dieper dan 1.6 m T.A.W., tonwaterputten spoornrs. 226, 555, 556, 659, 663 en 721), er inderdaad slechts één is met een vroege datering, nl. tonwaterput spoornr. 226 (1391-1401). Voorzichtigheidshalve zou men dus kunnen besluiten dat met de tijd de tonwaterputten inderdaad dieper werden aangelegd. Dit kan in elk geval ook duidelijk worden vastgesteld bij de tonwaterputten die mekaar snijden. De jongste van beide is immers systematisch dieper aangelegd, bijvoorbeeld de dubbele tonput spoornr. 556¹⁶⁴⁴. Figuur 31 die de dieptes van de tonwaterputten tegen de tijdsas afzet, toont verder ook aan dat er een grote verticale spreiding is ten opzichte van de horizontale tijdsas. De verticale schommelingen nemen toe vanaf het midden van het tweede decennium van de 15de eeuw. Hiervóór lijkt op tonwaterput spoornr. 226 na, alles iets regelmatig. Dit is ook de enige tonwaterput die een dergelijke diepte bereikte en bovendien is het de oudste die van een kapdatum is voorzien. Een eerste tonwaterput gegraven als een soort verkenning van de ondergrond lijkt een mogelijke hypothese zeker wanneer men bedenkt dat het water geleverd door deze put onbruikbaar zal geweest zijn door de bezoedeling met organische stoffen uit het veen.

Als de dieptes van de tonwaterputten worden vergeleken tussen de twee verschillende zones die reeds werden onderzocht, nl. een met duinzand opgehoogde zone gesitueerd in een uitgeveend gebied (o.a. tonput spoornr. 980) of Raversijde 96-98 en een niet uitgeveend gebied dat wat verder van de duinen is verwijderd (o.a. tonput spoornr. 633) of Raversijde 92-95, kan worden aangestipt dat bijvoorbeeld van de diepste zes tonwaterputten er geen enkele gelegen is in de zone nabij de Duinenstraat. Wanneer deze waarneming wordt uitgebreid tot

¹⁶⁴¹ Unger 1978, 348.

¹⁶⁴² Unger 1978, 350.

¹⁶⁴³ Maréchal & Ameryckx 1992, 248.

¹⁶⁴⁴ Houbrechts & Pieters 1999, 233 fig. 7.

de diepste dertien tonwaterputten met een bodem dieper dan 1,7 m T.A.W. dan stelt men vast dat er hiervan slechts vier zijn gelegen in de zone nabij de Duinenstraat.

Het plan met de lokalisatie van de tonputten (B1 figuren 134-135) laat ook enkele vaststellingen toe. De putten zijn eerst en vooral niet uniform over het onderzochte terrein verspreid, maar komen overwegend in groepjes voor. Vier van deze groepjes hebben ook een bakstenen waterput in hun midden. Deze is in twee van de groepjes duidelijk de meest recente waterput en sluit blijkbaar een periode af waarin vooral tonwaterputten werden gebruikt. Als de spreiding van de dateringen wordt bekeken dan valt aan te stippen dat er nergens concentraties van putten uit een bepaalde periode worden vastgesteld. De groepjes zijn wat de dateringen betreft m.a.w. representatief voor het geheel. Dit houdt in dat deze waterputten bedoeld waren voor de individuele drinkwatervoorziening¹⁶⁴⁵ en niet voor één of andere artisanale bedrijvigheid die op een bepaald ogenblik veel water vergde. De grote hoeveelheid tonwaterputten op een beperkte oppervlakte houdt dus vermoedelijk verband met de relatief korte levensduur van dit soort structuren en niet met één of andere specifieke activiteit die veel water vergde. Een combinatie van een tonwaterput en een bakstenen waterput, zoals o.a. vastgesteld te Hasselt¹⁶⁴⁶ (NL), werd te Walravenside nog niet vastgesteld.

Waterputten gemaakt met overwegend bodemloze tonnen als waterputbeschoeiing worden regelmatig aangesneden in laatmiddeleeuwse en latere stedelijke milieus als Brugge (13de-15de eeuw)¹⁶⁴⁷, Oostende (15de-16de eeuw)¹⁶⁴⁸, Gistel (14de-15de eeuw)¹⁶⁴⁹, Kortrijk¹⁶⁵⁰, Gent¹⁶⁵¹, Brussel (midden 14de eeuw)¹⁶⁵², Mechelen (15de eeuw)¹⁶⁵³, Antwerpen (late middeleeuwen-17de eeuw)¹⁶⁵⁴, Herk-de-Stad (15de-16de eeuw)¹⁶⁵⁵, Eindhoven (1250-1450/1500)¹⁶⁵⁶, Haarlem (14de-15de eeuw)¹⁶⁵⁷, Goedereede (NL, 15de eeuw)¹⁶⁵⁸, Utrecht¹⁶⁵⁹, Groningen (14de-17de eeuw)¹⁶⁶⁰, Norden (D)¹⁶⁶¹, London¹⁶⁶², Exeter (13de-18de/19de eeuw)¹⁶⁶³, Perth¹⁶⁶⁴, York (12de-vroege 16de eeuw)¹⁶⁶⁵, Hull¹⁶⁶⁶, Norwich¹⁶⁶⁷ en Winchester¹⁶⁶⁸.

¹⁶⁴⁵ Epko Bult schat het consumptief gebruik per hoofd van de bevolking voor Delft in de 15de-16de eeuw op 4 tot 5 liter (Bult 1992c, 52). Dit is echter gebaseerd op de idee dat persoonlijke hygiëne in deze periode vrij beperkt was.

¹⁶⁴⁶ Bartels 1993, 44.

¹⁶⁴⁷ De Witte 1983, 144 & 146; De Witte 1985, 179; De Witte 1987, 99; De Witte & Hillewaert 1991, 100, 104 & 105; De Witte & Hillewaert 1993, 84 & 90; De Witte *et al.* 1995, 87; Hillewaert 1995, 42.

¹⁶⁴⁸ Pieters *et al.* 1995a, 189 & 191.

¹⁶⁴⁹ Hollevoet, ongepubliceerde data.

¹⁶⁵⁰ Despriet 1997, 18.

¹⁶⁵¹ Vandenhoute 1979, 26; Laleman & Stoops 1993, 52; Laleman & Stoops 1994, 60.

¹⁶⁵² Diekman 1995; Diekman 1997, 23-25; Hoffsummer & Houbrechts 1996, 43.

¹⁶⁵³ Vandenberghe 1976; Vandenberghe 1977, 185-187 & 192; Vandenberghe 1980, 247, 249 & 252; Vandenberghe & Raffo 1982, 49; Raffo 1983, 49; Vandenberghe & Swinnen 1984, 281; Mechelse Vereniging voor Stadsarcheologie 1995, 28; Mechelse Vereniging voor Stadsarcheologie 1996, 56.

¹⁶⁵⁴ Oost 1990, 51; Veeckman *et al.* 1996.

¹⁶⁵⁵ Van Impe *et al.* 1987, 123-125.

¹⁶⁵⁶ Arts 1994a, 176-179.

¹⁶⁵⁷ Van Greevenbroek 1985, 3.

¹⁶⁵⁸ Olivier 1979, 154.

¹⁶⁵⁹ Bloemers *et al.* 1981, 155.

¹⁶⁶⁰ Casparie & Helfrich 1995, 30.

¹⁶⁶¹ Ey 1995, 289.

¹⁶⁶² Spriggs 1977, 13.

¹⁶⁶³ Allan & Morris 1984, 309-313.

¹⁶⁶⁴ Morris 2000, 2241.

¹⁶⁶⁵ Morris 2000, 2238-2240.

¹⁶⁶⁶ Morris 2000, 2241.

¹⁶⁶⁷ Morris 1993, 95.

¹⁶⁶⁸ Spriggs 1977, 13.

Tonwaterputten worden daarnaast ook aangetroffen in laatmiddeleeuwse en latere rurale middens zoals Sint-Lievenshoutem (14de eeuw)¹⁶⁶⁹, Middelharnis (NI, late middeleeuwen)¹⁶⁷⁰, Valkenisse (NI)¹⁶⁷¹, Zuidzande (NI, 16de eeuw)¹⁶⁷², Huissen (NI, 17de eeuw)¹⁶⁷³, Borkum (D, 13de eeuw), Seriem (D, na 1341) en Butjadingen (D)¹⁶⁷⁴. Uit dit overzicht is af te leiden dat het gebruik van tonnen als waterputschacht een geografisch vrij algemeen verspreide techniek was die zeker niet beperkt bleef tot kustgebieden. Uit dit overzicht is ook duidelijk dat tonnen van verschillende formaten geschikt zijn om als waterputschacht te fungeren. Een systematisch onderzoek naar de geografische spreiding van de soorten tonnen zal waarschijnlijk streekgebonden verschillen aantonen.

Tonnen met geperforeerde bodemplaten gebruikt als waterputbekisting zijn daarentegen slechts gekend uit vier andere localiteiten uit het onderzoeksgebied, nl. York¹⁶⁷⁵, Eindhoven¹⁶⁷⁶, Middelharnis (NI)¹⁶⁷⁷ en Mechelen¹⁶⁷⁸. De vondst van een los aangetroffen geperforeerde bodemplaat is ook gekend uit de Duinenabdij van Koksijde. Het betreft een bodemplaat met een diameter van ongeveer 90 cm doorboord met tientallen perforaties van vijf tot zes mm doormeter¹⁶⁷⁹.

Wat de vissersmilieus betreft stelt men vast dat op de site Raversijde-strand bewoond in de 13de-14de eeuw bij de talrijke archeologische interventies nooit tonwaterputten opgemerkt zijn¹⁶⁸⁰. Bij diverse archeologische werkzaamheden te Heist werden o.a. reeds een hele reeks tonputten onderzocht. De op het eind van de jaren '80 door Beatrijs Hillewaert en Yann Hollevoet onderzochte tonwaterputten uit de 15de-16de eeuw waren in tegenstelling tot de tonwaterputten uit Walravenside duidelijk hergebruikt als afvalput¹⁶⁸¹. In de periode 1992-1994 werden te Heist opnieuw een reeks tonwaterputten onderzocht. Van deze laatste klimmen er een aantal op tot de 14de eeuw. In het voorjaar van 2000 tenslotte konden nog eens zeven bijkomende tonputten worden onderzocht te Heist¹⁶⁸². Ook te Blutside werd door Karel Loppens een tonwaterput aangetroffen¹⁶⁸³. In Covehithe (GB) een vissersmilieu langs de Engelse kust zijn ook tonnen aangetroffen¹⁶⁸⁴. Deze informatie lijkt erop te wijzen dat tonwaterputten pas na 1400 behoren tot de materiële cultuur van vissers.

13.2.2.3.4.3 De tonwaterput als dateringsmiddel

Bij archeologisch onderzoek worden tonwaterputten veelal gewoon geleegd op zoek naar goed bewaarde voorwerpen. Bij gebrek aan tijd en middelen worden de tonnen zelf zelden ter beschikking gesteld voor een dendrochronologische analyse. Dit is o.a. vanwege het daterend potentieel van deze objecten bijzonder jammer. Met het hierna volgend betoog wordt aangetoond dat het daterend vermogen van deze tonnen heel groot is en eigenlijk een verplichte oefening is voor elk archeologisch onderzoek die naam waardig dat wordt geconfronteerd met bewaarde tonnen. Het zijn dus hoegenaamd geen gerecupereerde tonnen

¹⁶⁶⁹ De Groote *et al.* 2001, 36.

¹⁶⁷⁰ Olivier 1979, 148.

¹⁶⁷¹ Hendrikse & van Heeringen 1995, 33.

¹⁶⁷² Hendrikse 1990.

¹⁶⁷³ Janssen 1978, 196.

¹⁶⁷⁴ Ey 1995, 289.

¹⁶⁷⁵ Morris 2000, 2248: fig. 1085.

¹⁶⁷⁶ Arts 1994a, 177.

¹⁶⁷⁷ Olivier 1979, 148; Olivier 1994, 15.

¹⁶⁷⁸ Vandenberghe 1976, LVI.

¹⁶⁷⁹ Schittekat 1972b, 59 fig. 55.

¹⁶⁸⁰ Mondelinge mededeling E. Cools, waarvoor dank.

¹⁶⁸¹ Hillewaert 1989.

¹⁶⁸² Dewilde M. & Wyffels F. 2001, 43-44.

¹⁶⁸³ Loppens 1932, 128.

¹⁶⁸⁴ Morris 2000, 2241.

die reeds een heel lang leven achter de rug hebben en waarvan de daterende waarde gering zou zijn zoals vaak gemakshalve wordt verondersteld.

Vooraleer de dendrochronologische dateringen op tonnen als goede chronologische houvasten te gebruiken, werden ze in het geval van Walravenside op hun waarde getoetst. Verschillende mogelijkheden dienden zich hiervoor aan. Eerst en vooral zijn er een aantal tonwaterputten waarvan de onderlinge chronologie dankzij een stratigrafisch verband onomstootbaar is gekend. Drie maal twee tonputten zijn ontegensprekelijk in dit geval vermits ze mekaar snijden. Tonwaterput spoornr. 232 snijdt tonwaterput spoornr. 234 (1422-1432 versus 1408-1428 of 1421 versus 1407), tonwaterput spoornr. 258 snijdt tonwaterput spoornr. 259 (1417 versus 1402) en bij tonwaterput spoornr. 556 snijdt de rechterton de linkerton (1474-1484 versus 1410-1420 of 1408 versus 1469). Het is geruststellend dat de stratigrafische relatie systematisch bevestigd wordt door de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek. Theoretisch zou het immers ook perfect kunnen dat een recentere tonwaterput vervaardigd is met een oudere ton. Gezien de resultaten van deze gekoppelde tonwaterputten is dit niet het geval geweest. Een gelijkaardige indruk wordt bekomen via het onderzoek van drie aan gebouw 21 gekoppelde tonwaterputten. Eén van deze (tonwaterput spoornr. 810) is ouder dan het gebouw, een tweede (tonwaterput spoornr. 822) is gelijktijdig met het gebouw en een derde (tonwaterput spoornr. 745) is jonger dan het gebouw. Deze via het archeologisch onderzoek bekomen relatieve chronologie wordt mooi weerspiegeld in de dendrochronologische data, 1401-1421 (jongste ring 1380), 1413-1433 (jongste ring 1412) en 1442-1452 (jongste ring 1436).

Een tweede mogelijkheid om de archeologische bruikbaarheid van de dateringen van de tonnen uit Walravenside te controleren wordt geboden door de tonwaterputten waarvan meer dan één ton een datering heeft opgeleverd. Het beste voorbeeld is tonwaterput spoornr. 226 waarvan drie tonnen een haast identieke datering hebben opgeleverd. De kapdata van deze drie tonnen liggen zeer dicht bij mekaar (1389-1399, 1390-1400, 1391-1401) evenals de laatste bewaarde jaarring, respectievelijk 1376, 1385, 1391. Van nog veertien andere tonwaterputten zijn twee of meer dateringen voorhanden (spoonrs. 555: 1381-1382/1444, 556: 1446/1474-1484, 592: 1403/1422-1432, 659: 1390/1420-1440, 721: 1413-1423/1418-1438/1424, 745: 1429/1442-1452, 799: 1398/1404-1414/1407-1417, 980: 1396-1406/1403, 1553: 1420-1430/1468-1478, 1586: 1443-1453/1449-1459, 1620: 1416-1426/1443-1453, 1624: 1388-1398/1414-1424, 1628: 1402-1412/1403-1413, 1790: 1389-1399/1391-1401). Daar de dubbele dateringen vaak een combinatie zijn van kapdata en *termini post quem* is terwille van de vergelijkbaarheid, van de kapdata enkel het beginjaar (meestal de laatst bewaarde jaarring) van de kapdatum in rekening gebracht. Behalve voor de tonwaterputten spoonrs. 555 en 1553 waar de beide data nogal ver, respectievelijk minstens 62 jaar en 48 jaar, uit elkaar liggen, sluiten de data over het algemeen relatief goed bij mekaar aan. Het gemiddelde verschil bedraagt 14-15 jaar als beide bovenvermelde tonwaterputten met een groot verschil buiten beschouwing worden gelaten. Wanneer enkel kapdata worden vergeleken, houdt men slechts acht tonwaterputten over. Vijf koppels van kapdata vertonen een verschil kleiner dan tien jaar, twee verschillen 26-27 jaar en bij één bedraagt het verschil 48 jaar. Wanneer bij deze reeks het grootste verschil buiten beschouwing wordt gelaten, is het verschil gemiddeld slechts tien jaar. Wanneer anderzijds bij de gecombineerde dateringen van *termini post quem* en kapdata bij de *termini post quem* nog minstens elf jaar wordt bijgeteld om er als het ware een kapdatum van te maken, dan wordt nog duidelijker dat van de vijftien dubbele dateringen er elf zeer dicht bij mekaar aansluiten en de schijnbare verschillen haast verdwenen zijn. Bij de vier overige kapdata-koppels (tonwaterputten spoonrs. 555, 1553, 1620 en 1624) zijn de verschillen vrij groot, respectievelijk 62, 48, 27 en 26 jaar. Bij twee tonwaterputten zit de oudste ton onderin (tonwaterput spoonrs. 555 en 1624), bij de twee andere bevindt de oudste ton zich bovenaan. Een mogelijke verklaring voor deze grotere

verschillen in datering zou kunnen zijn dat bij het aanleggen van een nieuwe tonwaterput, de oude tonwaterput eerst werd uitgebroken om te zien of men de bovenste ton ervan niet kon hergebruiken. Er is inderdaad regelmatig vastgesteld dat de bovenste ton van een tonwaterput reeds in de 15de eeuw was uit de grond gehaald. Het loonde dan echter blijkbaar niet de moeite om ook de onderste ton, die in regel beter bewaard is, te recyclen. De verschillen in datering zouden echter ook kunnen verklaard worden vanuit de stelling dat men zo veel mogelijk nieuwe tonnen gebruikte om tonwaterputten aan te leggen, maar dat men als het even kon toch ook een oudere ton wist te recyclen.

Al deze informatie levert globaal bekeken een duidelijk argument op ten voordele van de bruikbaarheid van de via het dendrochronologisch onderzoek geleverde data. De regel lijkt immers te zijn dat de dateringen relatief goed bij mekaar aansluiten. Er moet echter steeds worden rekening gehouden met uitzonderingen op de regel.

Deze gegevens wijzen er dus op dat over het algemeen relatief nieuwe tonnen werden gebruikt om waterputten te steken. Dit is in overeenstemming met een passage uit een 15de-eeuwse rekening uit Nederland waaruit blijkt dat wijnvaten doelbewust werden aangekocht om putten te maken¹⁶⁸⁵. Ook uit een 15de-eeuws document uit Bedern (GB) blijkt dat voor de bouw van een tonwaterput nieuwe tonnen gekocht werden en geen oude die hun beste dagen hadden gekend¹⁶⁸⁶. Men heeft er inderdaad weinig belang bij om oude en versleten tonnen te gebruiken voor de aanleg van een waterput. Dergelijke tonnen zouden immers de levensduur van een tonwaterput, die vermoedelijk op zich reeds niet lang is, al te zeer verkorten. Versleten tonnen werden wellicht vooral afgedankt omdat ze niet meer perfect sloten. Dit is een eigenschap die ook nadelig is in het kader van een tonwaterput vermits door de openingen sneller allerlei sediment kan naar binnen komen wat de levensduur van de tonwaterput ongetwijfeld zou verkorten.

Bij het interpreteren van de dendrochronologische data dient er terdege rekening te worden gehouden met het intrinsieke feit dat de datering overeenstemt met de vellingsdatum van de boom en niet met het gebruik van het hout. Bij het timmerwerk is wel bewezen dat hout nooit werd gedroogd¹⁶⁸⁷, wat betekent dat de vellingsdatum op een jaar (?) na overeenstemt met de constructiedatum, maar hout voor het maken van tonnen werd ongetwijfeld gedroogd. De vraag is hoe lang? Uit recent dendrochronologisch onderzoek en aanvullend archivalisch onderzoek is af te leiden dat in Nederland in de late middeleeuwen de overgrote meerderheid van het hout vers werd verwerkt, d.w.z. binnen de twee jaar¹⁶⁸⁸. Men zou voor de sector van de kunstwerken bijvoorbeeld wel een andere situatie verwachten om zo veel mogelijk het krimpen van het hout te vermijden. In de praktijk echter ondergaat het zuiver radiaal bekomen hout slechts een zeer beperkte krimp wat een lange droogtijd overbodig maakt. In feite tonen studies over dit onderwerp¹⁶⁸⁹ aan dat in de middeleeuwen de droogtijd van het hout slechts zelden langer was dan één seizoen. Voor de panelen van schilderijen is de tijd van het drogen, stockeren, transporteren en samenstellen in de 16de en 17de eeuw al bij al redelijk kort, nl. tussen 2 en 7 jaar. Voor de 15de eeuw kan deze tijd wat langer zijn, nl. tussen 10 en 15 jaar¹⁶⁹⁰. Deze tijden gelden echter voor zeer duur hout van de hoogste kwaliteit. Ze vertegenwoordigen voor de duigen van de tonnen uit Walravenside een absoluut maximum en moeten waarschijnlijk sterk worden ingekort. In het subrecente kuipersambacht maken de ruwe planken een weliswaar beperkte droogtijd door alvorens ze tot duigen worden verwerkt. Deze droogtijd wordt op ongeveer drie¹⁶⁹¹ jaar geschat en hangt

¹⁶⁸⁵ Groothedde 1996, 105.

¹⁶⁸⁶ Spriggs 1977, 14; Morris 2000, 2243.

¹⁶⁸⁷ Hoffsummer 1995, 41.

¹⁶⁸⁸ De Vries 1995, 108.

¹⁶⁸⁹ Bauch et al. 1996; Mille 1996.

¹⁶⁹⁰ Klein 1986.

¹⁶⁹¹ Taransaud 1976, 22.

samen met de dikte van het te drogen hout. Men rekent ongeveer één jaar per cm hout. Vermits de duigen van de tonnen uit Walravenside ongeveer één tot anderhalve cm dik zijn zal de eventuele droogtijd vermoedelijk korter dan drie jaar geweest zijn.

Concluderend kan men stellen dat de door het dendrochronologisch onderzoek geleverde dateringen – enkele uitzonderingen niet te na gesproken – goed bruikbaar zijn. Enerzijds ontstaat de indruk dat relatief nieuwe tonnen werden gebruikt om waterputten te maken. Anderzijds is de droogtijd van hout in de late middeleeuwen beperkt.

13.2.2.3.5 Beerputten in hout en in baksteen

Minder levensnoodzakelijk dan waterputten maar toch in sterke mate comfortuitbreidend zijn latrines. Evenals waterputten zijn deze tengevolge van hun ondergronds karakter vaak goed bewaard. Ze zijn vaak een ongekende bron van informatie. Te Walravenside zijn zowel beerputten in hout als in baksteen aanwezig. Dat er onder de houten beerputten ook een aantal zijn die met tonnen zijn gemaakt, ligt voor de hand.

13.2.2.3.5.1 Beerputten in hout

Aan de noordgevel van gebouw 28 werd een nagenoeg vierkante (1 m bij 0,9 m) houten beerput (spoonr. 1554: B1 fig. 136) aangetroffen. Deze was opgebouwd uit vier hoekpalen waarrond planken geplaatst waren. De latrine bevond zich op dezelfde plaats ten opzichte van gebouw 28 als de bakstenen latrine ten opzichte van gebouw 16. De positie van deze structuur laat vermoeden dat hij kon betreden worden van binnen gebouw 28. In een tweede fase wordt centraal in deze vierkante beerput een ton geplaatst waardoor de vierkante houten beerput evolueert naar een tonlatrine (spoonr. 1679: B1 fig. 136). Enkel tonlatrine spoonr. 1679 is dus gezien zijn aanleg binnen een voormalige houten beerput, duidelijk van bij de aanvang bedoeld als een ondergrondse container voor een latrine. Bij vier andere tonputten (spoonrs. 418, 655 (een dubbele tonput) en 799) werd wel de aanwezigheid van een latrinaire vulling vastgesteld, zonder dat evenwel kon worden aangetoond dat deze tonputten van bij de aanvang bedoeld waren als ondergrondse containers voor een latrine. Dit lijkt nog het meest aannemelijk voor de twee in eenzelfde constructiekuil geplaatste tonnen (spoonr. 655), beide met een latrinaire bodenvulling. Van twee van deze tonlatrines kon de kapdatum van het hout worden bepaald: 1407-1417 (tonput spoonr. 799) en 1456-1466 (tonlatrine spoonr. 1679). Het beperkt aantal als onderdeel van een latrine ge- of hergebruikte tonnen suggereert dat tonputten voor dit doel slechts sporadisch werden gebruikt of hergebruikt te Walravenside en de dateringen geven aan dat dit zowel in de eerste als tweede helft van de 15de eeuw het geval was.

De vulling van een aantal van deze tonlatrines zijn onderzocht op de aanwezigheid van dierlijke en plantaardige resten. Deze onderzoeken verschaften heel wat informatie omtrent de materiële leefwereld te Walravenside. In de vulling van de als beerput gerecycleerde tonwaterput spoonr. 418 werden o.a. eitjes van de ingewandsparasiet *Trichostrongylus* aangetroffen die wijst op de aanwezigheid van schapen in de onmiddellijke omgeving¹⁶⁹². Dezelfde tonlatrine leverde ook pollen van kruidnagel op¹⁶⁹³.

De tonnen van tonwaterputten worden zoals hierboven reeds beklemtoond relatief weinig bestudeerd. Hetzelfde kan in feite gezegd worden van de aard van de vulling. Dit verklaart waarom het op dit moment niet doenbaar is een bruikbaar overzicht te maken van het hergebruik van tonwaterputten als latrines. Een hergebruik van tonwaterputten als latrine is in elk geval vastgesteld in een ander gekend vissersmilieu langs de Vlaamse kust, nl. Heist¹⁶⁹⁴. Ook bij de tonputten opgegraven te Eindhoven en te dateren in de periode 1225-

¹⁶⁹² Bouchet 1995.

¹⁶⁹³ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁶⁹⁴ Hillewaert 1989, 86.

1350 zijn er enkele hergebruikt als latrine¹⁶⁹⁵. Los van tonwaterputten wordt het gebruik van tonnen voor latrines wel vermeld in een algemene studie omtrent het latrinaire gebeuren o.a. voor het Gentse Korenstapelhuis¹⁶⁹⁶. Dat tonnen niet altijd hoefden te worden ingegraven maar ook wel bovengronds konden blijven staan, toont een voorbeeld van een 18de-eeuwse boerderij heropgebouwd te Bokrijk¹⁶⁹⁷. Een dergelijk gebruik van tonnen kan echter moeilijk vanuit de materiële bronnen worden gedocumenteerd wanneer het bovengrondse gedeelte van het gebouw volledig is verdwenen.

13.2.2.3.5.2 Beerputten in baksteen

In de opgegraven zone werden slechts twee beerputten in baksteen aangetroffen. Deze werden allebei (spoonnr. 546¹⁶⁹⁸ en spoonnr. 702: B1 fig. 73) volledig archeologisch onderzocht. Het zijn twee nagenoeg vierkante structuren met een bodem in baksteen. Deze van beerput spoonnr. 546 is merkkelijk dieper gesitueerd (1,4 m T.A.W.) dan deze van beerput spoonnr. 702 (2,65 m T.A.W.) wat verder o.a. tot uiting komt in de betere bewaringsomstandigheden voor organische resten voor de eerst vermelde. Beide structuren vertegenwoordigen latere toevoegingen aan respectievelijk gebouw 13 en gebouw 16. Ook al lijkt beerput spoonnr. 702 beter architecturaal ingepast, het doorsneden druipspoor geeft duidelijk weer dat gebouw 16 een tijd zonder latrine heeft gefunctioneerd. Beerput spoonnr. 546 was gezien de bewaarde aanzet van een gewelf ongetwijfeld volledig overwelfd. Mogelijkerwijze was boven deze structuren een behuizing (in hout? in steen?) aanwezig zodat men deze structuren kan reconstrueren als tegen de gebouwen aanleunende constructies met een dakje zoals te zien op sommige iconografische documenten.

Behalve de culturele archaeologica zijn zowel de plantenresten als de diverse dierlijke resten (parasieten, kevers, vissen en de overige dieren) uit de primaire vulling van beide beerputten onderzocht. Het resultaat van deze onderzoeken ligt hieronder voor en beoogt de zo hoog aangeschreven interdisciplinariteit ook te uiten, o.a. in de confrontatie van de vanuit verschillende onderzoeksvelden bekomen interpretaties vooral omtrent het functioneren van deze structuren en de socio-economische interpretatie van de structuren en de erin aangetroffen resten. Met een dergelijk onderzoek wordt uitvoerig aandacht besteed aan beerputten die gezien het haast volledig ontbreken van tijdens de opgraving handmatig gerecupereerde mobiele vondsten vermoedelijk in vele gevallen, volledig ten onrechte, niet eens zouden worden bestudeerd. De meeste beerputten die archeologisch onderzocht worden situeren zich immers in een stedelijke context en bevatten dan ook meestal grote hoeveelheden goed bewaard vondstenmateriaal die een uitvoerige studie aantrekkelijk maken. Het zijn op vele sites immers ook de enige contexten die vondsten in hout, leder en textiel opleveren. Aan het 'ontbreken van' wordt bij archeologisch onderzoek echter niet altijd evenveel aandacht besteed. Vermits de beerputten van Walravenside zich bevinden in een gedurende de 15de eeuw bewoond gedeelte van het vissersdorp, zijn het goede voorbeelden van beerputten gesitueerd in een landelijke context waarvan een aantal onderzoeksresultaten hebben aangetoond dat deze, hoewel niet rijk, toch een zekere welstand kende¹⁶⁹⁹. De vraag hierbij is in hoeverre het onderzoek van deze beerputten dit beeld verder kan aanvullen, verfijnen, nuanceren of misschien zelfs tegenspreken.

Één van de eerste vragen bij dit soort structuren is tafonomisch van aard, m.a.w. welk soort afval kwam er tijdens de gebruiksfase in terecht. Werden zij puur als toilet gebruikt of, zoals zo vaak op basis van archeologisch onderzoek wordt aangetoond, als een combinatie

¹⁶⁹⁵ Arts 1994a, 179 & 190.

¹⁶⁹⁶ Lamarq 1993, 53 & 55.

¹⁶⁹⁷ Lamarq 1993, 59; Laenen 1989, 78-79.

¹⁶⁹⁸ Deze beerput werd uitvoerig bestudeerd en ook reeds gepubliceerd (Pieters *et al.* 1999b).

¹⁶⁹⁹ Pieters *et al.* 1995b, 273.

van een toilet en een afvalput? Indien dit laatste het geval is, dient dan ook te worden nagegaan welk soort afval precies in deze latrines terecht kwam. De vulling van beerput spoornr. 546 werd, zoals reeds gemeld, het meest in detail onderzocht waardoor het onderzoek van de primaire vulling van deze beerput de basis vormt voor de verdere bespreking. De zeer geringe hoeveelheden scherven- en grover botmateriaal¹⁷⁰⁰ die in de vulling van beide structuren is aangetroffen, sluiten formeel uit dat dergelijke resten systematisch door de bewoners tijdens de gebruiksfase in de beerputten werden gedeponeerd.

Op vijfhonderd liter sediment uit beerput spoornr. 546 werden immers, naast een dertigtal potscherven, slechts een zestigtal beenderresten - de visresten buiten beschouwing latend - die naar consumptie verwijzen, aangetroffen. Dit is bijzonder weinig. Daar de precieze evolutie van deze structuur niet is gekend, is het bovendien ook niet uit te sluiten dat een deel van dit materiaal in de put is beland nadat hij reeds buiten gebruik was, namelijk in de periode vóór hij ontmanteld en opgevuld werd. Inderdaad, een grote hoeveelheid amfibie- en knaagdierresten wordt soms geïnterpreteerd als het gevolg van een langdurig functioneren van een structuur als bodemval¹⁷⁰¹. Dit kan echter zowel samenvallen met de gebruiksfase van de structuur zelf, via een externe opening bijvoorbeeld, als erna, zoals soms kan worden aangetoond¹⁷⁰², tijdens een periode van leegstand en verval.

Uit de studie van de plantenresten blijkt dat vooral consumptieafval in de put terecht kwam, of in elk geval planten die op één of andere wijze door de mens gebruikt werden. Een deel van de aangetroffen consumptieresten zal het menselijk spijsverteringsstelsel gepasseerd zijn; een ander deel van het etensafval en de niet-gegeten gebruiksplanten zullen rechtstreeks in de put zijn gegooid. Samen verwijst het genoemde plantenmateriaal naar een duidelijke binnenhuis-component van de vulling. De resten van wilde planten, afkomstig uit de wijde omgeving van de site, zouden een buitenhuis-component kunnen vertegenwoordigen, maar zijn beduidend minder talrijk dan de eerder genoemde groepen. Het is bovendien goed mogelijk dat een deel van de wilde planten afkomstig is van materiaal dat door mens of dier of via de wind in huis was gebracht.

De dierlijke resten benadrukken de buitenhuis-component wat duidelijker. Op één synanthrope soort na, komen de loopkevers uit de buitenomgeving van de woning. Het is moeilijk te veronderstellen dat al deze insecten binnen in huis geraakten en uiteindelijk, bij opruimbeurten, in de put werden gegooid. Meer aannemelijk is dat de put een toegang naar buiten had, die bijvoorbeeld diende om de structuur te ledigen, maar die tevens toeliet dat kleine dieren in de put raakten. Sommige van deze soorten zoeken actief een dergelijke structuur vol voedsel op, zoals detritus-eters, aaseters en predatoren die op aaseters afkomen. Op dezelfde wijze zullen de landslakken, de amfibieën en de meeste kleine zoogdieren in de context zijn terechtgekomen. Een deel van deze dieren is mogelijkerwijze ook in de beerput beland gedurende een eventuele periode van verval. Van binnenshuis komen de overblijfselen van commensale soorten (zwarte rat en huismuis) en wellicht ook van de gezelschapsdieren (kat en hond). Het echte dierlijke consumptieafval bestaat uit wat schelpen, eierschalen, beenderen van vogels en schapen, en een grote hoeveelheid visresten. Binnen deze laatste groep zitten een kleine hoeveelheid resten die uit menselijke uitwerpselen kunnen komen, naast vooral afval dat van tafel komt en slachtafval ontstaan bij het initieel reinigen van de vis. Het feit dat de botten van minstens een deel van de gegeten vissen wel, deze van vogels haast niet en deze van grote zoogdieren (rund, schaap, varken) nog minder in deze beerput worden gedeponeerd, duidt op een specifiek afvalverwerkingspatroon binnen het onderzochte

¹⁷⁰⁰ Dit soort resten wordt echter in grote hoeveelheden aangetroffen op allerlei andere plaatsen binnen de site, als grachtvullingen, kuilen en stortplaatsen.

¹⁷⁰¹ Bailon 1991, 277-278; Eryvnyck et al. 1994b, 145-167.

¹⁷⁰² Bailon 1991, 278. De amfibieresten kwamen enkel voor in de bovenste stratigrafische eenheid van een buiten gebruik geraakte latrine.

huishouden. Enkel kleine visbotten, waarvan men vermoedde dat ze snel verteerbaar waren, werden in de beerput geworpen. Twee motieven kunnen hier meespelen: men wou de inhoud van de beerput recyclen voor een eventuele moestuin of men wou verhinderen dat hij al te vlug zou vol raken met allerlei niet verterend en zich dus snel opstapelend grof afval. De gewoonte om de met visafval aangerijkte inhoud van de beerput te gebruiken als meststof vond men tot voor kort nog steeds terug in het traditionele Vlaamse vissershuishouden¹⁷⁰³. Deze specifieke afvalverwerking maakt deze vulling ook onmiddellijk minder geschikt voor een analyse van het voedingspatroon van de gebruikers.

De tweede vraag betreft de socio-economische situering van de gebruikers. Een benadering van deze kan bekomen worden vanuit verschillende invalshoeken: het voedingspatroon zoals tot uiting gebracht in de vulling van de beerputten, de informatie uit het parasitologisch onderzoek en de graad van welstand te meten aan de hand van de frequentie van dergelijk structuren, aan de hand van de aard en de hoeveelheid van comfortverruimende structuren waarover de bewoners van de gebouwen met beerput verder nog beschikten en aan de hand van de kwaliteit van de aangetroffen objecten. Daar de beerputvulling geen voor dit doel bruikbare ceramiek bevatte, kan deze onderzoekspiste die anders voor de site wel mogelijkheden biedt¹⁷⁰⁴ niet worden toegepast op de primaire vulling van deze beerput.

Wat de parasieten betreft, dient vooral vermeld dat *Trichostrongylus*, een parasiet die te Raversijde reeds werd aangetroffen in een vroeger onderzochte context¹⁷⁰⁵ en die verwijst naar schapen in de onmiddellijke omgeving, niet werd vastgesteld in de stalen van deze beerput. Hoewel het gevaarlijk is conclusies te trekken uit de 'afwezigheid zou dit kunnen betekenen dat de gebruikers van deze latrine minder dicht met schapen in contact kwamen. Alleen al het feit dat niet elke woning van Walravenside over een latrine beschikte, doet vermoeden dat de bewoners van gebouwen met bakstenen latrines tot de socio-economisch beter gesitueerden van het dorp behoorden. Op een totaal van 32 gebouwen zijn er slechts twee met een bakstenen latrine. Als bovendien blijkt dat één van deze woningen met bakstenen latrine ook nog voorzien is van enkele andere comfortverruimende structuren als een bakstenen waterput en een kleine circulaire structuur in baksteen, ligt het voor de hand deze woningen met latrine toe te schrijven aan de socio-economisch beter gesitueerden van de reeds onderzochte zone. Mogelijkerwijze betreft het een woning die behoorde aan een stuurman of misschien zelfs aan een weerd. Een wat verder volgend kort overzicht van de verspreiding van middeleeuwse latrines toont aan dat dergelijke structuren niet tot de standaarduitrusting behoorden van de laatmiddeleeuwse rurale bewoning in het studiegebied. Om dit volledig hard te maken dient echter nog heel wat meer kwalitatief archeologisch onderzoek te worden verricht.

De plantenresten lijken te suggereren dat de bewoners die de put gebruikten een zekere welstand hadden, die zich o.a. uitte in het gebruik van exotische producten als granaatappels, paradijskorrels en peper. Vijgen, walnoten en druiven zijn vermoedelijk ook importproducten maar kenden een veel ruimere verspreiding. Bij de interpretatie van deze resten als tekens van een zekere welstand dient wel steeds de voor vissersmilieus gemakkelijkere toegang tot dit soort producten voor ogen gehouden te worden.

Het dierlijk materiaal belicht, vanwege zijn specifieke tafonomische karakteristieken, in feite enkel de consumptie van vis. Deze was in eerste instantie gericht op producten uit zee, vooral op haring, platvissen en kabeljauwachtigen. Opvallend hierbij is dat te Walravenside veel vis werd gegeten van kleinere afmetingen dan diegene die in die tijd op de binnenlandse markt werd verkocht. Hieruit spreekt een economische reflex waarbij de visser de waar die de

¹⁷⁰³ Mondelinge informatie W. Lanszweert, Nationaal Visserijmuseum Koksijde.

¹⁷⁰⁴ Pieters et al. 1995a., 261-263.

¹⁷⁰⁵ Bouchet 1995.

hoogste kwaliteit en dus ook de beste prijs haalde naar de markt stuurde en de wat mindere producten voor eigen gebruik behield. Dit mindere in kwaliteit dient culinair wel gerelativeerd te worden, vermits kleinere vissen doorgaans smakelijker zijn. De vondst van resten van de zeeëngel, een culinair weinig aantrekkelijke soort, lijkt dit patroon te bevestigen. Naast de zeevis kwam, uit het zoete water, voornamelijk paling¹⁷⁰⁶ op tafel. Op basis van deze visresten blijft het echter gezien de specifieke tafonomische kenmerken van deze afzetting moeilijk een uitspraak te doen over de welstand van de vroegere consumenten. Het onderzoek van de primaire vullingen van bakstenen latrines belicht heel wat aspecten van de leefwereld van een aantal 15de-eeuwse bewoners van Walravenside. Vermoedelijk betreft het wel informatie omtrent de socio-economisch beter gesitueerden van het dorp. Naast de aanwezigheid van een aantal exotische producten als granaatappels, paradijskorrels en zwarte peper, werd ook het bestaan van een specifiek afvalverwerkingspatroon aangetoond. Blijkbaar belandden immers enkel visresten in de beerput. Visafval stinkt duidelijk veel meer dan ander afval.

Naast een socio-economische situering van deze gebouwen met latrine binnen het onderzochte gedeelte van Walravenside zelf ligt het ook voor de hand om kort even na te gaan waar en wanneer dit soort structuren elders in het onderzoeksgebied worden aangebracht. M.a.w.: is een 15de-eeuwse bakstenen latrine op het Vlaamse platteland eerder de regel dan wel de uitzondering? Wat de middeleeuwse rurale bewoning betreft, is met uitzondering van kloosters, abdijen, kastelen en sites met walgracht zeer weinig informatie voorhanden, zeker met betrekking tot de precieze vraag of in steen geconstrueerde latrines al dan niet tot de materiële cultuur van de bewoners behoorden. Latrines waren in Frankrijk tenminste sinds de 11de-12de eeuw in zwang in gebouwen voor collectieve bewoning als abdijen, kloosters en kastelen¹⁷⁰⁷. Deze chronologie lijkt ook op te gaan voor Vlaanderen vermits de Enaamse Benedictijnenabdij bijvoorbeeld, reeds in de 2de helft van de 11de eeuw ook over een vrij grote latrine beschikte¹⁷⁰⁸. Ook op de kasteelsite Ter Does, nabij Leiden, werd een vierkante bakstenen latrine aangetroffen uit de late 13de-14de eeuw¹⁷⁰⁹ die zeer goed gelijkt op de beerput spoornr. 546 van Walravenside. Een vermelding uit 1415 beschrijft verder te Lebbeke (Oost-Vlaanderen) een zgn. wijkhuisje dat opgesteld stond boven de gracht rondom een hofstede¹⁷¹⁰. Dergelijke wijkhuisjes die stonden opgesteld boven de Zenne of één van zijn zijbeken, worden volgens Lindemans veelvuldig vermeld voor Brussel en omstreken in de 14de eeuw¹⁷¹¹. Deze wijkhuisjes verwijzen echter wel naar een toilet zonder een eraan gekoppelde beerput. Voor Wharram Percy (GB) worden enkel twee beerputten vermeld in relatie tot de 12de-eeuwse 'Manor', echter wel op een dertigtal meter verwijderd van het woonhuis¹⁷¹². Uit Valkenisse (NL), een in 1682 in de Westerschelde verdronken dorp, zijn ook enkele laatmiddeleeuwse bakstenen beerputten gekend¹⁷¹³. Wat rurale vissersmilieus betreft, is echter geen informatie voorhanden over de aanwezigheid van dit soort structuren. Voor de steden is meer archeologische informatie voorhanden, zeker in de buurlanden. Voor Frankrijk kon op basis van een aantal geschreven bronnen worden afgeleid dat de constructie van latrines gedurende de 14de-15de eeuw zeer sterk werd aangemoedigd en zelfs werd opgelegd aan particulieren in de steden. Zo werden bij archeologisch onderzoek te Douai bijvoorbeeld, drie latrines onderzocht uit de 14de-15de eeuw. Geen enkele van deze was

¹⁷⁰⁶ Er dient op gewezen te worden dat paling ook in zee kan worden gevangen.

¹⁷⁰⁷ Monnet 1992, 133-136.

¹⁷⁰⁸ Callebaut 1986, 98, fig 5 en 99.

¹⁷⁰⁹ Renaud 1954, 137-140.

¹⁷¹⁰ Lindemans 1994, 61.

¹⁷¹¹ Lindemans 1994, 89.

¹⁷¹² Beresford & Hurst 1990, 45, 77.

¹⁷¹³ Hendrikse & Van Heeringen 1995, 31; Hendrikse 1996, 29.

echter in steen¹⁷¹⁴. Aan de serie van gebouwen voor collectieve bewoning op het platteland kunnen ook typische stedelijke gebouwen met een openbaar karakter als gevangenissen en stapelhuizen worden toegevoegd¹⁷¹⁵. Uit de Gentse binnenstad zijn slechts enkele latrines gekend: nl. in het Gravensteen (11de eeuw), het Korenstapelhuis en het Belfort. Bij gewone middeleeuwse woonhuizen werden dergelijke nutsvoorzieningen te Gent voor zover bekend slechts zelden aangetroffen, zodat men veronderstelt dat te Gent de latrines waren ondergebracht in één van de bijgebouwen op het erf¹⁷¹⁶. Een beerput aan de Schepenhuisstraat met eindvulling uit de 2de helft 17de-begin 18de eeuw is in oorsprong wellicht 15de-eeuws¹⁷¹⁷. Te Brugge zijn bakstenen beer- en/of afvalputten minstens sinds de 14de-15de eeuw aanwezig bij sommige stadswoningen¹⁷¹⁸. Te Antwerpen werden afval- en/of beerputten aangelegd in de loop van de 15de eeuw¹⁷¹⁹. Te Ieper in de St.-Michielswijk werden bij het archeologisch onderzoek van een vijftiental woningen¹⁷²⁰ geen latrines aangetroffen, zelfs niet bij een veronderstelde patriciërswoning uit de 2de helft 13de-1ste kwart 14de eeuw¹⁷²¹. Een onderzoek van de 'keurboeken' van Leiden met betrekking tot beerputten laat besluiten dat dergelijke structuren te Leiden slechts algemeen geïntroduceerd werden in de jaren 60 van de 15de eeuw¹⁷²². De oudste stenen beerputten in Middelburg¹⁷²³ en Nijmegen¹⁷²⁴ dateren uit de 14de eeuw. Voor Nijmegen laat het zich aanzien dat de oudste stenen beerputten vooral werden aangelegd door de financieel meest draagkrachtigen van de stad. Het aantal beerputten blijft te Nijmegen echter tot in de het midden van de 16de eeuw klein¹⁷²⁵. Te Delft dateren de oudste stenen beerputten uit de 15de eeuw¹⁷²⁶. Te Hasselt (NL) valt de vroegste beerkelder te dateren in de late 15de of vroege 16de eeuw¹⁷²⁷. Een ronde bakstenen beerput dateert uit de late 15de eeuw¹⁷²⁸. Te Eindhoven, waar binnen de middeleeuwse stad een aaneengesloten areaal van anderhalve ha werd onderzocht dat voornamelijk nederzettingssporen uit de periode 1225-1350 heeft opgeleverd, werd enkel melding gemaakt van enkele tonwaterputten die als beerput of afvalput werden herbruikt. Van de latere bewoning werden ook geen beerputten geregistreerd¹⁷²⁹. Volgens Henk Hendrikse zijn stenen beerputten in Nederland in de 15de eeuw reeds algemeen ingeburgerd zowel in de steden als op het platteland¹⁷³⁰. Er wordt echter niet vermeld op welke informatie deze stelling voor wat het platteland betreft, is gebaseerd. In de Engelse steden kenden latrines reeds vanaf de 12de-13de eeuw een vrij ruime verspreiding te oordelen enerzijds naar de talrijke vermeldingen van burengeschillen over dit onderwerp en anderzijds ook naar de archeologische gegevens¹⁷³¹.

Opmerkelijk voor de beerputten uit Walravenside in vergelijking met talrijke op andere plaatsen onderzochte beerputten is de afwezigheid van mobiele archaeologica. Behalve een handvol scherven waarvan niet duidelijk is hoe zij in de beerput geraakt zijn, werden

¹⁷¹⁴ Bonvarlet 1998, 17-18.

¹⁷¹⁵ Lamarcq 1993, 55.

¹⁷¹⁶ Laleman et al. 1986, 92.

¹⁷¹⁷ Raveschot 1991.

¹⁷¹⁸ De Witte et al. 1991, 100.

¹⁷¹⁹ Oost 1988, 154.

¹⁷²⁰ Van Bellingen et al. 1994, 266, fig. 6; Van Bellingen & Dewilde 1995, 151, fig. 3.

¹⁷²¹ Van Bellingen & Dewilde 1995, 152-158.

¹⁷²² de Boer 1983.

¹⁷²³ Hendrikse 1996, 28.

¹⁷²⁴ Thijssen 1991, 19.

¹⁷²⁵ Van Enckevort & Thijssen 1996, 112.

¹⁷²⁶ Bult 1992, 55.

¹⁷²⁷ Bartels 1993a, 34.

¹⁷²⁸ Bartels 1993a, 13.

¹⁷²⁹ Arts 1994a; 179 & 190.

¹⁷³⁰ Hendrikse 1996, 28.

¹⁷³¹ Schofield & Vince 1994, 68.

vooral speldjes, enkele veteruiteinden, stukjes glas en twee dobbelsteentjes aangetroffen. Globaal genomen is de archeologische 'oogst' uit vijfhonderd liter sediment uiterst mager en laat hij bijgevolg geen verregaande interpretaties toe. Wat de chronologie betreft sluiten de mobiele vondsten wel aan bij het algemeen beeld bekomen op de rest van de site zodat kan verwezen worden naar een algemene datering in de 15de eeuw. Hierbij weze nog eens beklemtoond dat de mobiele archaeologica allemaal uit de zeefstalen afkomstig zijn en dat er bij het manueel leeghalen, geen vondsten werden opgemerkt. Het treft verder dat de metaalvondsten mogelijkerwijze voor een groot deel afkomstig zijn van de kledij van de gebruikers van de beerput en m.a.w. onbewust in de put werden gedeponneerd. Een grote hoeveelheid kledij-toebehoren, in dit geval knopen, werd bijvoorbeeld ook aangetroffen in een 19de-eeuwse beerput uit Oudenaarde¹⁷³².

Dat een beerputvulling arm of beter gezegd haast steriel is aan mobiele archaeologica, lijkt uitzonderlijk, zoals enkele hierna geciteerde voorbeelden uit verschillende milieus en periodes duidelijk illustreren. Te Enname in de Sint-Salvatorsabdij werden uit een beerput met vulling uit de 12de-begin 13de eeuw heel wat mobiele archaeologica w.o. ceramiek en botmateriaal gerecupereerd¹⁷³³. In stedelijke milieus worden bij uitstek grote hoeveelheden archeologisch materiaal gerecupereerd uit beerputten zoals een 15de-eeuwse beerput uit Veere¹⁷³⁴ (NL), een 17de-eeuwse beerput te Tongeren¹⁷³⁵ of een Dordtse beerput van omstreeks 1600¹⁷³⁶ aantonen. De vraag stelt zich echter wel of het ontbreken van beerputten zonder noemenswaardige hoeveelheden archeologisch materiaal niet voor een deel te wijten is aan het feit dat dergelijke putten niet of minder werden onderzocht. De laatmiddeleeuwse beerputten uit Valkenisse (NL), een in 1682 in de Westerschelde verdrongen dorp, bevatten bijvoorbeeld ook slechts een geringe hoeveelheid aardewerk en bot¹⁷³⁷, echter wel duidelijk meer dan deze uit Raversijde¹⁷³⁸. Het verschil tussen stad en platteland is dus blijkbaar één van de te onderzoeken variabelen¹⁷³⁹. Het verschil in vulling en gebruik van beerputten is echter niet eenvoudig te herleiden tot een verschil tussen stad en platteland. Enkele jaren geleden werden bijvoorbeeld een aantal 16de-eeuwse beerputten uit Oostende onderzocht die ook relatief weinig mobiele vondsten bevatten¹⁷⁴⁰, ondanks hun situering binnen een stedelijk milieu. De inhoud van deze beerputten is echter nog niet in detail bestudeerd. Van twee aaneengeschaalde 15de-eeuwse beerputten te Sluis bevatte de éne uitsluitend beer en de andere naast beer voornamelijk ceramiek en glas¹⁷⁴¹. Ook in Douai (F) werd een latrine uit de 14de-15de eeuw onderzocht die geen noemenswaardig archeologisch materiaal bevatte in de primaire vulling¹⁷⁴². Van een 13de-eeuwse houten latrine, onderzocht te Saint-Omer (F), waren de onderste vullingen eveneens gekenmerkt door de afwezigheid van archeologisch vondstenmateriaal. Dit materiaal werd echter wel in grote hoeveelheden aangetroffen in de opvullingslagen¹⁷⁴³ die niet van latrinaire oorsprong zijn. Het is niet onmogelijk dat beerputvullingen het resultaat zijn van verschillende gebruiksfasen met een enigszins verschillend karakter: toilet of toilet/afvalput of afvalput. Als deze verschillende gebruiksfasen mekaar snel opvolgen is het niet uit te sluiten dat de afzettingen van deze

¹⁷³² De Groote & Ervynck 1996.

¹⁷³³ De Groote, Lemay 1994, 401-405.

¹⁷³⁴ Vreenegoor & Kuipers 1996.

¹⁷³⁵ Wouters et al. 1995.

¹⁷³⁶ Clevis, Sarfatij 1982.

¹⁷³⁷ Hendrikse 1996, 29.

¹⁷³⁸ Hendrikse & Van Heeringen 1995, 31.

¹⁷³⁹ Hendrikse 1996, 29.

¹⁷⁴⁰ Pieters et al. 1995b, 190.

¹⁷⁴¹ Nieuwsbrief Archeologie Zeeland 2, maart 1998, 5-6.

¹⁷⁴² Bonvarlet 1998, 18.

¹⁷⁴³ Barbé et al. 1996, 156-158.

verschillende fasen volledig vermengd geraken gezien het vloeibaar karakter van een aantal van deze. Ook kan een plotse dichting van de structuur de aanwezige stratigrafie grondig verstoren. In een 14de-eeuwse stenen latrine te Lille (F)¹⁷⁴⁴ bijvoorbeeld kon aan de hand van een grondige ceramiekstudie worden aangetoond dat de potscherven uit de onderste eenheden regelmatig plakten aan deze uit de bovenste. Dit is vermoedelijk te wijten aan processen van differentiële zetting en samendrukking die een grondige vermenging van de verschillende pakketten heeft tot stand gebracht. In Antwerpen is daarentegen wel degelijk aangetoond dat er geen onderscheid werd gemaakt tussen de functie van beerput en deze van afvalput. Ook wordt bijvoorbeeld in de geschreven bronnen voor deze stad éénzelfde woord gebruikt, zowel voor toilet als afvalput¹⁷⁴⁵.

13.2.2.3.6 Ondergrondse ruimtes: koele of geheime berging

Te Walravenside zijn een beperkt aantal kleine ondergrondse structuren aangetroffen die niet voor een identificatie als waterput of latrine in aanmerking komen. Het betreft tonputjes vervaardigd met kleine tonnetjes (spoonrs. 1158, 1397, 1444, 1573), cilindervormige structuren bekleed met bakstenen (spoonrs. 537, 596, 1359 en 1756) en enkele zeer ondiepe tonputten (spoonrs. 198, 322, 502 en 633) respectievelijk aangesneden tussen de gebouwen 1 en 2, binnen gebouw 6, binnen gebouw 11 en vlakbij gebouw 14. Geen enkele van deze structuren reikt met zijn bodem dieper dan 2,6 m T.A.W.; m.a.w. deze zijn te ondiep om als waterput en te klein om als beerput te kunnen dienst doen.

De structuren in baksteen zijn gerealiseerd zonder (spoonr. 537: B1 fig. 132) of met bevloering (spoonrs. 596 (B1 figuren 60 en 61), 1359 en 1756). De structuur zonder bevloering bevatte op de bodem een kruik in grijs aardewerk (213.1: B3 fig. 69: 1) en had een merkkelijk grotere buitendiameter (0,95 m) dan deze van de drie overige structuurtjes met bodem die slechts een buitendiameter hadden van 0,45 tot 0,65 m. De aanwezigheid van een dergelijke kruik doet voor spoonr. 537 denken in de richting van een eventuele koelruimte. Deze structuur is echter als enige buiten de context van een bakstenen gebouw aangetroffen. De structuur bevindt zich wel vlakbij houten gebouw a en in de onmiddellijke omgeving van tonwaterputten spoonrs. 555, 556 en 592. De andere bakstenen structuurtjes bevinden zich in de context van gebouwen in baksteen: spoonr. 596 (gebouw 13 fase 3), spoonr. 1359 (gebouw 26 fase 2) en spoonr. 1756 (gebouw 29). In Leiden wordt een met 'bakstenen bekleed gat'¹⁷⁴⁶ dat gelijkenissen vertoont met de bakstenen kokertjes uit Walravenside, geïnterpreteerd als een beter uitgewerkte aspot. Deze hypothese gaat niet zo goed op voor de exemplaren uit Walravenside vermits nergens in deze structuren ook maar één spoor van houtskool werd waargenomen.

De structuren vervaardigd met kleine tonnetjes bevinden zich alle vier binnenin een gebouwplattegrond. Drie van de vier bevinden zich bovendien vlak tegen de noordelijke zijgevel van de woning waartoe ze behoren. Geen van de vier tonnetjes bezat nog een bodemplaat. In gebouw 30 is een volledig bewaard eikenhouten tonnetje (spoonr. 1158 (B1 fig. 126), voor de beschrijving van het tonnetje (2797.2) zelf wordt verwezen naar B2, voor de tekening naar B3: fig. 245) met een diameter van 25 tot 28 cm en samengesteld uit tien duigen van 26 tot 27 cm lengte aangetroffen. Het tonnetje was op het ogenblik van zijn ontdekking bovenaan nog afgedekt met een eikenhouten plank wat grote verwachtingen meebracht. De afdruk van de tonrand was duidelijk zichtbaar op deze plank. Bij het aantreffen van deze intacte structuur was de ruimte binnenin het tonnetje spijtig genoeg echter enkel gevuld met grondwater. De drie andere tonnetjes, aangetroffen in gebouw 24 (spoonrs. 1397 en 1444) en gebouw 28 (spoonr. 1573), waren veel minder goed bewaard en laten enkel een

¹⁷⁴⁴ Blieck 1996.

¹⁷⁴⁵ Maclot 1988b, 128-129.

¹⁷⁴⁶ Bitter 1986, 120: fig. 10.

identificatie als klein tonputje toe. Enkel het hout van tonputje spoornr. 1573 was nog voldoende bewaard om een dendrochronologisch onderzoek toe te laten dat 1370 als *terminus post quem* heeft opgeleverd.

Vier ondiepe tonputten zijn vervaardigd met dezelfde soort tonnen waarmee ook de tonwaterputten werden gemaakt maar springen uit de band door de geringe diepte, de ligging en/of de specifieke opvulling. De tonputten spoornrs. 502 en 633 werden reeds besproken bij de visverwerkende activiteiten vanwege de aanwezigheid van een specifieke vulling met veel houtskool en nogal wat visresten. Het onderzoek van deze resten laat niet toe één of andere specifieke activiteit af te leiden waardoor alle mogelijkheden nog openblijven, dus ook die van koele of geheime berging. De twee andere ondiepe tonputten, spoornrs. 198 en 322, hebben behalve hun zeer geringe diepte geen specifieke kenmerken.

Deze kleine ingegraven structuren kunnen op verschillende manieren worden geïnterpreteerd: verborgen bergplaatsen voor waardevolle objecten, containers om bederfbare waren zo koel mogelijk te houden, zinkputjes om water te laten wegtrekken in de bodem of eventueel, zoals gesuggereerd voor een structuur uit Leiden, ascontainers. Geen van deze hypothesen kan echter hard gemaakt worden. Tegen de hypothese van een geheime bergplaats pleit voor de houten tonnetjes, alsook voor één van de met bakstenen vervaardigde structuren, het ontbreken van een bodemplaat of bodemstructuur. In de hypothese van een geheime bergplaats zou men immers eerder verwachten dat de bodemplaat in de tonnetjes werd gelaten om aldus de op te bergen waardevolle objecten zo proper mogelijk te houden. Eenzelfde redenering zou men ook kunnen aanhouden voor de interpretatie van deze structuren als koelruimtes. Om deze sporen efficiënt als koelruimtes te gebruiken had men eigenlijk beter grotere tonnen gebruikt. In een tonnetje met een diameter van 25-30 cm kan je immers echt niet zo veel kwijt. Ze konden dan eventueel ook enkel gebruikt worden om specifieke producten met een beperkt volume koel te houden. Een gebruik van grotere ingegraven tonnen als koelruimte o.a. om granaatappels te bewaren is bijvoorbeeld reeds in de Augusteïsche periode (30 voor Christus-14 na Christus) geattesteerd te Windisch in Zwitserland¹⁷⁴⁷. Blijven nog de hypothesen van zinkputjes en ascontainers. Indien dit soort structuurtjes zinkputjes geweest waren, zou men toch verwachten af en toe restanten van een uit een dergelijk gebruik voortvloeiende typische afzetting aan te treffen op de bodem ervan. Dit is tot nu toe bij geen van deze structuurtjes het geval geweest. Gloeiende houtskool deponeren in houten containers lijkt op zich reeds geen goed idee, waardoor deze hypothese enkel kan opgaan voor de bakstenen structuurtjes. Zoals gezegd zijn in de context van deze structuren nergens sporen van houtskool waargenomen. Geen van de hierboven aangehaalde hypothesen kan ook met zekerheid uitgesloten worden. Vergelijkingsmateriaal is op de bovenvermelde beter uitgewerkte aspot uit Leiden en de ingegraven tonnen uit Windisch niet voorhanden. Een combinatie van de verschillende interpretaties is heel goed denkbaar. Tonputje spoornr. 1158 heeft immers eerder de allure van een ondergrondse kluis, terwijl bakstenen structuur spoornr. 537 met de kruik op de bodem eerder aan een koele berging doet denken.

Tenslotte valt op dat de structuurtjes gerealiseerd met tonnetjes uitsluitend voorkomen in de zone Raversijde 96-98 en dat de structuurtjes in baksteen in beide zones zijn geattesteerd. Een kelder is te Walravenside bij geen enkel gebouw vastgesteld. Enkel bij gebouw 28 is in de eerste fase een weinig verdiepte ruimte aanwezig.

13.2.2.3.7 Rioleringen, drainagesystemen, afvalputten en stortzones

Behalve de beerputten die instonden voor een bepaald segment van het afval, diende ook nog allerlei ander overtollig materiaal inclusief water uit de leefomgeving te worden

¹⁷⁴⁷ Jacomet 2002, 15.

verwijderd. Voor water gebruikte men riolerings- en drainagesystemen in baksteen en voor vast afval stonden afvalputten en stortzones ter beschikking.

In de onderzochte zones zijn op verschillende plaatsen restanten van bakstenen kanalisaties aangetroffen (spoonrns. 419, 611, 684, 883 en 1652). Slechts twee hiervan zijn ontegensprekelijk laatmiddeleeuws, de overige zijn wellicht vroeg-modern en één ervan misschien wel subrecent. Ze zijn ook alle vijf op verschillende manieren geconstrueerd en bevinden zich bovendien in duidelijk verschillende contexten. Ze getuigen dus wellicht van verschillende bedoelingen.

Bakstenen kanalisatie spoonr. 419 (B1 figuren 137-138) was gesitueerd tussen de gebouwen 3, 4 en 6 en was blijkbaar bedoeld om het water van drie greppels naar gracht spoonr. 219 af te voeren. De bodem van deze 5,2 m lange, in een kromming aangelegde kanalisatie bestond uit een rij dwars op de lengteas van de structuur geplaatste bakstenen. Om het draagvlak voor de wanden te verbreden werden aan weerszijden van de platgelegde bakstenen een rij baksteenbrokken toegevoegd. De wanden van de kanalisatie bestonden uit twee parallelle rijen overwegend halve bakstenen die in de lengteas van de kanalisatie werden geplaatst. Deze twee rijen, op twaalf tot vijftien cm van mekaar, werden op hun beurt afgedekt met een rij dwars op de lengteas geplaatste bakstenen. Op die wijze werd een gesloten kanalisatie bekomen met een centrale, vierkante opening. De bodem van dit ondergronds kanaaltje daalde vier cm per meter naar de gracht af en bereikte deze laatste op 3,2 m T.A.W. Volgens het dendrochronologisch onderzoek werd deze kanalisatie pas aangelegd na 1414 en vermoedelijk zelfs na 1425 vermits kanalisatie spoonr. 419 de constructiekuil van tonwaterput spoonr. 392 sneed. Van de bakstenen kanalisatie spoonr. 1652 die aan de noordkant, gebouw 31 verliet, waren enkel de onderste twee steenlagen bewaard gebleven. De onderkant van deze riool was opgebouwd uit drie rijen in de lengteas van de riool geplaatste bakstenen. De buitenste rijen werden minstens verdubbeld zodat centraal een kanalisatie van ongeveer twaalf cm breedte ontstond.

Bakstenen kanalisatie spoonr. 611 bevond zich ten noordoosten van de 15de-eeuwse woonzone centraal in een luie gracht die was aangelegd in de vulling van veenwinningsput spoonr. 608. Deze rechte en bodemloze kanalisatie was zes m lang en bracht twee kleine grachten met mekaar in verbinding. De structuur was opgebouwd uit twee parallelle wanden samengesteld uit drie bouwlagen van essentieel halve bakstenen. Deze parallelle wanden bevonden zich op 12 tot 15 cm van mekaar en werden bovenaan afgedekt door een laag dwars op de lengteas gepositioneerde bakstenen. De haast uitsluitend gele bakstenen waaruit deze kanalisatie was vervaardigd, bevatten nogal wat fragmenten van een bepaald type schelp (*Scrobicularia plana* of platte slijkgapers) en waren duidelijk van een kleiner formaat (23 cm bij 10 cm bij 5 cm) dan gewoonlijk. De bakstenen kanalisatie spoonr. 883 verliep ongeveer evenwijdig met de Duinenstraat en bevond zich in de top van het zandig pakket dat terplekke de middeleeuwse sporen afdekt. De wanden van deze structuur bestonden uit op zijn smalle kant geplaatste bakstenen die afgedekt werden met een rij dwars op de lengteas van de structuur geplaatste bakstenen. Een laatste bakstenen kanalisatie (spoonr. 684) tenslotte werd aangetroffen in de kleine zoeksleuf (95/VI) in de zone van de kapel. Deze bestond eveneens uit een bodem van haaks op de rioolas platgelegde bakstenen waarop twee wanden van een dubbele rij in de lengteas van de riool geplaatste bakstenen werden geplaatst. Vermits deze bakstenen overdekt waren met sporen van mortel, betreft het vermoedelijk recuperatiemateriaal van de kapel.

Het basisconcept van deze verschillende soorten rioleringen of drainagekanalen is bij alle vijf de voorbeelden gelijk. Ze zijn vervaardigd uit een samenspel van haaks op en parallel met de lengteas van de structuur gelegde bakstenen. Spoonrns. 419, 611 en 883 zijn wellicht eerder als drainagesystemen te interpreteren die als ondergrondse structuur bedoeld waren om het bodemwater sneller in een gewenste richting te doen lopen. Deze zijn dus vermoedelijk

qua functie vergelijkbaar met de gekende subrecente rode draineerbuisjes in ceramiek en de huidige met kokosvezels omhulde geperforeerde buizen in kunststof. De spoornrs. 684 en 1652 kunnen wel degelijk als riool worden omschreven vermits ze kennelijk bedoeld waren om water van binnen een gebouw naar buiten te leiden. In beide gevallen reflecteert de aanwezigheid van deze gesloten ondergrondse kanalisaties de bekommernis van de bewoners van het laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne Walravenside voor de evacuatie van overtollig water. Dat dit in de zone tussen de gebouwen 3, 4 en 6 ondergronds diende te gebeuren kan erop wijzen dat ze deze ruimte wilden gebruiken voor een bepaald doel dat niet verzoenbaar was met de aanwezigheid van open kanalisaties. Vanuit dit standpunt zou men kunnen argumenteren dat deze bakstenen kanalisatie allicht een op deze plaats gesitueerde greppel verving. Dit zou ook kunnen verklaren waarom de twee laterale greppels niet echt duidelijk verbonden waren met de kanalisatie maar er veeleer tegen uitmondden. Over laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne rioleringen en drainagesystemen in landelijke omgevingen in het studiegebied is weinig vergelijkbare archeologische informatie beschikbaar. Dit is een duidelijk ondergewaardeerd onderzoeksobject. Nochtans komen riolerings- en drainagesystemen vanwege hun ondergronds karakter ongetwijfeld regelmatig aan het licht zoals aangetoond door een deel van een houten rioolbuis aangetroffen in de context van een nabij de Dender gesitueerde site met walgracht¹⁷⁴⁸. Een systematische studie van deze structuren is ons echter niet bekend.

Verspreid over het onderzochte gedeelte van Walravenside zijn heel wat kuilen aangetroffen. Deze worden in het archeologisch jargon, gewoonlijk afvalkuilen genoemd. Deze kuilen zijn te Walravenside uitgegraven in de klei, maar vooral opgevuld met zwart zandig materiaal en bevatten naast ceramiekfragmenten en botmateriaal vooral asresten. De meeste van deze kuilen werden vermoedelijk gegraven met het oog op het winnen van klei. Ze beslaan zelden een oppervlakte groter dan enkele m² en zijn hooguit één tot anderhalve m diep. De nagelaten gaten in de grond werden te oordelen naar de vullingen vooral met organisch materiaal opgevuld. Echte stortpakketten werden hierin slechts heel uitzonderlijk aangetroffen. De vulling van deze kuilen bestaat onderaan ook systematisch uit een pakket natuurlijk sediment afkomstig van de onderaan onder invloed van de grondwatertafel ingestorte wanden. Hierdoor zijn deze kuilen in doorsnede vaak klokvormig. Dit impliceert dat deze kuilen in de 15de eeuw, zoals nu, met hun bodem een stuk onder de grondwatertafel reikten. Hieruit kan worden afgeleid dat de huidige stand van de grondwatertafel vergelijkbaar is met deze uit de 15de eeuw. Deze kuilen zijn niet gelijkmatig verspreid over de onderzochte zones. In de zone Raversijde 96-98 zijn dergelijke kuilen vooral geconcentreerd in de zone tussen de gebouwen 28-29 enerzijds en 23-24-26 anderzijds. In de zones tussen de gebouwen 22 en 23 en 22-23 en 20 komen daarentegen opvallend weinig dergelijke kuilen voor. Deze vaststelling bevestigt aan de hand van de afwezigheid van kuilen wat aan de hand van de aanwezigheid van sporen van circulatie werd vermoed, nl. dat in deze zones intens werd gecirculeerd. Een vergelijkbare concentratie van kuilen is niet aanwezig in de zone Raversijde 92-95. Deze zone verschilt echter wel van de vorige door de aanwezigheid van twee als stortzone gerecycleerde veenwinningsputten (spoornrs. 69 en 619) en van een aantal perceelsgrachten uit de landbouwfase die eveneens als stortzone werden gerecycleerd. Beide soorten structuren waren goed voor de verwerking van heel wat afval. Bij spoornr. 69 hoort verder ook een aureool van kleinere afvalkuilen. Uit de algemene spreiding van afvalkuilen is verder duidelijk dat deze in beide zones eigenlijk de gebouwen, op een aantal uitzonderingen na, ontwijken. In de zone Raversijde 96-98 zijn vooral de gebouwen 21, 24, 30 en 31 aangetast door kuilen en in de zone Raversijde 92-95 zijn het de gebouwen 2, 8, 10 en 11 die aangetast zijn door kuilen. Dit zou een indicatie kunnen zijn dat deze gebouwen vroeger werden verlaten dan de andere en dus m.a.w. niet meer in gebruik waren in de eindfase van de

¹⁷⁴⁸ Pieters & De Swaef 1987, 5 fig. 2.

bewoning. Voor de gebouwen 21, 24, 30 en 31 is dit ook op te maken uit de verticale stratigrafie. Merkwaardig in dit opzicht is dat geen van beide houten gebouwen was aangetast door kuilen.

Naast de zopas behandelde kuilen werden ook twee gigantisch grote afvalkuilen aangesneden. Het betreft twee als stortzone gerecycleerde veenwinningskuilen (spoonrs. 69 en 619). Veenwinningskuil spoornr. 69 (B1 fig. 13) heeft een oppervlakte van ongeveer zeshonderd m² en veenwinningskuil spoornr. 619 (B1 fig. 14) heeft een minimale oppervlakte van vijfhonderd m². Beide exemplaren zijn dus honderden maal groter dan de gemiddelde afvalkuil. Beide veenwinningskuilen sluiten perfect tegen perceelsgrachten aan en zijn dus kennelijk perceelsgebonden. Van kuilen wordt inderdaad gezegd dat ze meestal perceelsgebonden zijn en m.a.w. zelden de perceelsscheidingen oversnijden. Vanuit die optiek kunnen op terreinen waar veel kuilen zijn gegraven, stroken zonder kuilen wijzen op het bestaan van perceelsscheidingen¹⁷⁴⁹. Dit is te Walravenside in elk geval van toepassing op de als stortzones gerecycleerde veenwinningskuilen. Voor de gemiddelde afvalkuil is dit minder duidelijk. Wel is het zo dat het grachtenstelsel noch de veenwinningskuilen van de zone Raversijde 92-95 worden gesneden door afvalkuilen. In de zone Raversijde 96-98 schijnen de kuilen in de eerste plaats zones waarin gecirculeerd werd te vermijden.

13.2.2.3.8 Aangenamer maken van de leefomgeving met planten en dieren

Is de evacuatie van afval reeds een eerste stap om de leefomgeving leefbaar en zo aangenaam mogelijk te houden, toch gingen sommige bewoners vermoedelijk nog een stap verder door zowel planten als dieren aan de leefwereld toe te voegen.

De weinig elegante bakken in baksteenwaar worden o.a. ook geïnterpreteerd als tuinbakken om hoogstammige bloemen en kleine fruitboompjes te telen. Behalve het kweken van bruikbare plantaardige producten dragen deze bakken in baksteenwaar eventueel ook bij tot de verfraaiing van de leefomgeving. Onder het plantaardig materiaal werden bovendien een aantal soorten aangetroffen die een kans maken om in een dergelijke tuinbak gestaan te hebben zoals leden van de rozenfamilie¹⁷⁵⁰. Deze zijn zowel vastgesteld in het pollenspectrum van de houten beerput spoornr. 1554 die bij gebouw 28 hoorde als in de macroresten uit deze beerput¹⁷⁵¹. Op basis van de pollen kon men er geen van op soort brengen, wel op basis van de macroresten, nl. de stokroos. Ook het palmboompje (*buxus sempervirens*) waarvan in beerput spoornr. 546 horend bij gebouw 13 een blaadje werd teruggevonden maakt kans om in een dergelijke tuinbak gestaan te hebben. Een dergelijk gebruik kan echter enkel verondersteld worden. Het behoort tot de mogelijkheden, het is echter niet aangetoond.

Zowel katten als honden werden als huisdier gehouden. In de twee reeds in detail gepubliceerde contexten werden o.a. ook resten van katten aangetroffen. Een volwassen kat met een aantal foetussen is aangetroffen in de platviskuil¹⁷⁵² en in de vulling van beerput spoornr. 546 werden resten van drie katten aangetroffen. Één van deze was pasgeboren¹⁷⁵³. Het aantreffen van katten in een beerputvulling doet onmiddellijk denken aan de in Vlaanderen gekende barbaarse methode om zich bij een zoveelste worp van een wijfjeskat van de overvloedige kattenjongen te ontdoen. De meeste resten van katten zijn afkomstig van dieren jonger dan één jaar. Katten zijn globaal iets beter in het botmateriaal vertegenwoordigd dan honden¹⁷⁵⁴. Resten van honden werden in de reeds gepubliceerde contexten enkel

¹⁷⁴⁹ Bult 1992b, 35.

¹⁷⁵⁰ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁷⁵¹ Bastiaens, ongepubliceerde data, B5: 103-107.

¹⁷⁵² Pieters *et al.* 1995b, 265.

¹⁷⁵³ Pieters *et al.* 1999b, 216.

¹⁷⁵⁴ Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

aangetroffen in de platviskuil¹⁷⁵⁵. Ondertussen zijn ook grote hoeveelheden botmateriaal bekeken afkomstig van de opgravingscampagne 1992 en van de stortzone bovenin veenwinningskuil spoornr. 69 waardoor ook van de honden een statistisch betrouwbaar staal beschikbaar is. De resten van honden uit deze contexten zijn afkomstig van honden ouder dan één tot anderhalf jaar en hebben schofthoogtes die variëren van 23 tot 65 cm. De meeste honden hadden echter een schofthoogte van ongeveer dertig cm en kunnen op die basis als klein tot middelgroot worden gecatalogeerd¹⁷⁵⁶. Ook van de site Dover-Townwall Street is informatie bekend over de aanwezigheid van katten en honden. Onder het materiaal van deze site komen echter vooral katten voor met nog niet volgroeide botten. Dit samen met een aantal snijsporen wijst op het villen van katten¹⁷⁵⁷ en dus niet meteen op het houden van de kat als huisdier. Honden spelen op deze site geen rol van betekenis. Met schofthoogtes tussen 38 en 54 cm zijn de in kleine getale aangetroffen dieren ook klein tot middelgroot zoals het geval te Walravenside.

Over katten en honden in de 15de eeuw werden merkwaardig genoeg een aantal ordonnanties gepubliceerd. In 1426 werd door Filips de Goede een ordonnantie gepubliceerd ter bescherming van de jacht die stelde dat men binnen een halve mijl van de duinen geen katten of honden mocht houden tenzij van de katten de beide oren afgesneden waren en van de honden de rechterpoot afgehakt was¹⁷⁵⁸. Later in 1613 is de maatregel tegenover de honden humaner geworden vermits enkel nog sprake is van het inkorten van de klauwen¹⁷⁵⁹. Hoewel deze maatregel ongetwijfeld ook van toepassing was te Walravenside, zijn de eventuele effecten ervan niet herkend op het botmateriaal van de honden. Deze vaststelling dient onmiddellijk te worden gerelativeerd vooral door het klein aantal hondenresten dat werd aangetroffen, slechts 28 botten op een totaal van meer dan 11.000. Bovendien werd slechts één volledig skelet aangetroffen¹⁷⁶⁰. Het lijkt de moeite waard om deze barbaarse praktijken te trachten te documenteren vanuit het botmateriaal.

Huisdieren als katten en honden konden echter op velerlei wijze op een positieve manier worden ingeschakeld in het dagelijks leven van de vissers. Zoals reeds gezegd bewezen katten vermoedelijk hun dienst bij de strijd tegen ratten en muizen. Voor recentere tijden zijn soms in vissersmilieus specifieke gebruiken met huisdieren gedocumenteerd. Zo namen de IJsländvaarders uit de vroege 20ste eeuw steeds een hond mee aan boord. Deze was getraind om gewonde vissen die kwamen boven drijven uit het water te halen¹⁷⁶¹.

13.2.2.4 De onderlinge samenhang en inplanting (B4 plannen 5-9 en 11)

In de zones Raversijde 92-95 en Raversijde 96-98 zijn alles samen m.a.w. houten gebouwen inbegrepen vierentwintig gebouwen gedocumenteerd die kunnen gelijktijdig bewoond geweest zijn. Op een gezamenlijke oppervlakte van 7500 m² komt dit ongeveer neer op één gebouw per 310 m². De beide zones zijn wat bebouwingsdichtheid betreft duidelijk verschillend. Zone 92-95 heeft één gebouw per 360 m² en zone 96-98 heeft één gebouw per 210 m². De geringere bebouwingsdichtheid in de zone Raversijde 92-95 is volledig te wijten aan de aanwezigheid van twee stortzones en een grachtenstelsel. Zeker in de zone 96-98 laat de dichtheid van de bebouwing geen ruimte meer voor stallen of tuintjes, laat staan voor akkertjes. De bebouwingsdichtheid te Walravenside is merkkelijk groter dan deze bij de sites met walgracht bijvoorbeeld. In de streek van Veurne bijvoorbeeld hebben de woonzones van sites met walgracht een gemiddelde oppervlakte van 1200 tot 2000 m². In de streek van

¹⁷⁵⁵ Pieters *et al.* 1995b, 264.

¹⁷⁵⁶ Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

¹⁷⁵⁷ Parfitt *et al.* 2001.

¹⁷⁵⁸ Viaene 1957; Coornaert 1974, 163.

¹⁷⁵⁹ Coornaert 1974, 167.

¹⁷⁶⁰ Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

¹⁷⁶¹ Lanszweert 1993, 50.

Kortrijk bedraagt de gemiddelde oppervlakte zelfs 3000 tot 8000 m²¹⁷⁶². Een hoge bebouwingsdichtheid is niet alleen vast te stellen te Walravenside (zowel in de zone achter de duinen als in de zone op het strand) maar ook bij de twee andere op enige schaal onderzochte vissersmilieus: Sandhagen (Denemarken) en Dover-Townwall Street (GB). Het vissersmilieu Dover-Townwall Street was bovendien gekenmerkt door een bijzonder groot aantal op een kleine oppervlakte samengepakte gebouwen. Met ongeveer 30 m² per gebouw was de bewoningsdichtheid op deze site zeer hoog, merkkelijk hoger zelfs dan deze te Walravenside.

De gebouwen staan te Walravenside min of meer op rijen. Een opstelling in rijen is goed begrijpbaar vanuit het specifiek patroon van het wegnnet, dat bestond uit een aantal parallelle wegen die haaks op de dijk en dus ook op de kustlijn gericht waren. In de zone Raversijde 92-95 zijn de oriëntaties van de rijen woningen min of meer gelijk aan deze van het grachtenstelsel. Één rij wordt gevormd door de gebouwen 6, 4, 3, 2, 1, 13 en 16. Ter hoogte van de gebouwen 4 en 6 staat haaks op deze rij een tweede rij met de gebouwen 5, 11 en 12. De derde rij wordt gevormd door de gebouwen 7, 8, 9, 10 en eventueel houten gebouw a. De gebouwen 14 en 15 zijn eventueel een deel van een andere rij maar kunnen ook gewoon niet passen in dit stramien. Ook in de zone Raversijde 96-98 staan de gebouwen enigszins op rijen weliswaar zonder begeleidende grachten. De gebouwen 22, 23, 24 en 26 vormen een rij evenals de gebouwen 28 en 29. Het gebouwencomplex 20-21 springt uit de band. De onderlinge afstand tussen de gebouwen in de rijen is relatief gering. Deze bedraagt 25-35 cm (tussen gebouw 3 en 4), 0,9 m (tussen gebouw 24 en 26), 1,5-1,6 m (tussen gebouw 1 en 2), 1,7-1,8 m (tussen gebouw 8 en 9), 2,5-2,7 m (tussen gebouw 2 en 3), 3,5 m (tussen gebouw 13 en 16), 3,85 m (tussen gebouw 5 en 11), 4,1 m (tussen gebouw 23 en 24), 5,9-6,2 m (tussen gebouw 28 en 29) en 7,7-8 m (tussen gebouw 22 en 23). Een dergelijke opstelling van de gebouwen in rijen is ook te herkennen in het grondplan van de woonzone op het strand van Raversijde¹⁷⁶³. Aanwijzingen voor een zekere planning in de nederzettingsuitleg van een vissersmilieu komen ook tot uiting op de site Dover-Townwall Street waar de gebouwen op een aantal gelijkaardige percelen staan opgesteld. Te Sandhagen wijst geen enkel archeologisch gegeven op een zekere vorm van planning. Met deze nederzettingsuitleg in rijen verschilt de plattegrond van Walravenside in elk geval duidelijk van deze van Wharram Percy bijvoorbeeld waar elke woning staat ingeplant op zijn eigen perceel dat bovendien nog eens gekoppeld is aan een langwerpig perceel akkerland of weideland dat hierop aansluit¹⁷⁶⁴.

In dit geheel van gebouwen, waterputten, beerputten, grachten en kuilen kunnen vooral op basis van de onderlinge afstanden een aantal wooneenheden worden aangeduid. Deze zijn in de bodem echter niet gematerialiseerd door grachten, greppels of omheiningen. In de zone Raversijde 96-98 zijn er dit vijf. De tandem van de gebouwen 28 en 29 bezit bakstenen waterput spoornr. 1468, de houten latrine spoornr. 1554 en een reeks aan de bakstenen waterput voorafgaande tonwaterputten (spoornrs. 1553, 1620, 1624, 1628, 1645, 1775, 1776, 1780, 1790). Gebouw 20 en voorganger 21 bezitten bakstenen waterput spoornr. 732 en een aantal tonwaterputten (spoornrs.: 745, 766, 767, 792, 799, 810, 812, 822 en 856). Gebouw 22 bezit rookoven spoornr. 943 maar blijkbaar geen waterputten. Vermits dit gebouw slechts gedeeltelijk is opgegraven kunnen de waterputten perfect ook aan de andere kant gesitueerd zijn. Gebouw 23 met duidelijk bewaarde deuropening bezit drie tonwaterputten (spoornrs. 847, 864 en 978). De gebouwen 24 en 26 tenslotte bezitten slechts twee tonputten (spoornrs. 922 en 1389). Ook voor deze laatste wooneenheid geldt dat er zich nog tonwaterputten kunnen bevinden aan de niet onderzochte oostkant van deze gebouwen. In de zone Raversijde 92-95 kunnen een zevental wooneenheden worden aangeduid. De gebouwen 7, 14, 15 en houtbouw b bezitten twee tonlatrines (spoornr. 655), een aston (spoornr. 633),

¹⁷⁶² Verhaeghe 1986, 62.

¹⁷⁶³ Chocqueel 1950, 80; Ingelaere & Vanneste 1959, 37.

¹⁷⁶⁴ Beresford & Hurst 1990, 49.

een uitgebroken bakstenen waterput (spoonnr. 317) en een aantal tonwaterputten (spoonrs. 130, 318, 366, 657, 659, 663). De gebouwen 8, 9 en 10 bezitten een aantal tonwaterputten (spoonrs. 132, 230, 232, 234, 258 en 259. De gebouwen 5, 11 en 12 bezitten enkel tonwaterput spoonnr. 378 en de aston spoonnr. 502. De gebouwen 3, 4 en 6 bezitten een aangebouwde oven, een bakstenen kanalisatie, een tonlatrine (spoonnr. 418) en enkele tonwaterputten (spoonrs. 312, 330 en 392). De gebouwen 1 en 2 bezitten een bakstenen waterput (spoonnr. 74) en een tonwaterput (spoonnr. 170). De gebouwen 13 en 16 bezitten een bakstenen kokertje (spoonnr. 596), twee bakstenen latrines (spoonrs. 546 en 702), een bakstenen waterput (spoonnr. 715) en enkele tonwaterputten (spoonrs. 709, 712 en 721). Waterputten en beerputten zijn soms letterlijk burens, zoals vastgesteld bij de gebouwen 13 en 16 waar de bakstenen waterput vlakbij de bakstenen beerput is aangelegd. Dit is ook reeds vastgesteld op andere plaatsen zoals in Antwerpen bijvoorbeeld¹⁷⁶⁵. Gebouw a bezit een bakstenen kokertje (spoonnr. 537) en enkele tonwaterputten (spoonrs. 550, 555, 556 en 592). Over de eventuele rol van de kapel in de dorpsuitleg kan bij gebrek aan onderzoek in de zone van de kapel niets worden gezegd.

De gebouwen van Walravenside globaal opdelen in fases is niet mogelijk. In de zone 96-98 zijn drie en vermoedelijk zelfs vier generaties gebouwen te onderscheiden. Het betreft de reeks van gebouw 21-20-19 en deze van gebouw 31-30-29 en 19. Gebouw 19 lijkt het meest recente van de reeks te zijn en is in die zin ook het enige in zijn generatie. Het lijkt niet uitgesloten dat dit gebouw nog in gebruik was of minstens nog als ruïne herkenbaar was ten tijde van het Beleg van Oostende (1601-1604). Tussen de stenen van de bevloering van dit gebouw werd immers een in 1601 gedateerde steengoedscherf aangetroffen. Het gebouw is in elk geval wel nog in lokale laatmiddeleeuwse traditie opgetrokken te oordelen naar het gebruik van dezelfde metselspecie en stenen als bij de andere gebouwen. Een aantal gebouwen die nogal fel aangetast zijn door kuilen met laatmiddeleeuwse vulling zijn wellicht vroeger verlaten dan de andere. Het betreft naast de gebouwen 21, 24, 30 en 31, waarvoor dit kan verwacht worden door het feit dat ze later nog overbouwd werden, ook de gebouwen 2, 8, 10 en 11. Wanneer de overlapping van de gebouwen wordt in rekening genomen, stelt men vast dat binnen de opgegraven zones - de houten gebouwen inbegrepen - hoogstens 29 gebouwen gelijktijdig in gebruik kunnen geweest zijn.

Op basis van de beschikbare gegevens is een schatting gemaakt van het aantal bewoners in de 15de eeuw, in eerste instantie van de opgegraven zone en in tweede instantie van gans het dorp. Het spreekt voor zich dat deze cijfers als een hypothese dienen te worden beschouwd en enkel een richting aangeven. In de opgegraven zones zijn in het totaal 34 gebouwen gedocumenteerd. De schatting van het aantal bewoners geschiedde op basis van de twee meest uitgebreid onderzochte zones 92-95 en 96-98. Op die wijze wordt het totaal van 34 gebouwen herleid tot 32. Verder worden in de overblijvende zone met een totale oppervlakte van ongeveer 3/4 ha, de houten voorlopers van de bakstenen gebouwen, de bakstenen gebouwen die mekaar hebben opgevolgd, de gebouwen die slechts zeer gedeeltelijk binnen deze zones lagen (nr. 27 en 32) en de gebouwen die vermoedelijk geen woonfunctie hadden (nr. 4 en 12) buiten beschouwing gelaten. Men houdt er aldus van de 32 gebouwen slechts 23 over. Voor de schatting van het totaal aantal woningen in het dorp is gesteund op de omvang van het dorp zoals gereconstrueerd door Dries Tys op basis van geschreven bronnen¹⁷⁶⁶. De totale dicht bebouwde oppervlakte van Walravenside bedroeg vermoedelijk ongeveer 5 ha. Dit betekent dat men vertrekkend van 23 woningen per 3/4 ha op een totaal van ongeveer 150 woningen voor gans de dorpskern uitkomt. Rekening houdend met een gemiddelde gezinsgrootte van 3 tot 4 personen¹⁷⁶⁷ bekomt men een inwoneraantal van 75 tot

¹⁷⁶⁵ Oost 1988, 160.

¹⁷⁶⁶ Tys 1995-1996, catalogus kaarten, bijlagen, figuren en foto's, kaart 8.

¹⁷⁶⁷ Thoen 1995, 575.

honderd personen voor de in detail onderzochte zone en om en bij de vijfhonderd inwoners voor de volledige dorpskern. Dit blijft uiteraard een hypothese die op zich reeds op verschillende andere hypothesen is gesteund. Het cijfer geeft toch enig idee over welke orde van grootte men bij Walravenside praat.

13.2.2.5 Synthese

Bij de aanvang van de ingebruikname van de nieuwe woonzone achter de dijk bestond het gebouwenbestand vermoedelijk gedeeltelijk uit houten gebouwen, te oordelen naar de restanten van dergelijke gebouwen aanwezig onder sommige gebouwen in baksteen. Twee van deze gebouwen werden zelfs nooit vervangen door opvolgers in baksteen maar bleven als houten gebouw doorleven tot een eind in de 15de eeuw. Over deze houten gebouwen kan niet zo veel gezegd worden behalve dat ze qua bouwvolume en oriëntatie gelijken op de gebouwen in baksteen.

De meerderheid van de gebouwen was echter in baksteen, rechthoekig van vorm, met binnenin witgekalkte muren, een dakbedekking uit organisch materiaal en omgeven door plaveisels. De gebouwen, geconstrueerd zonder fundering en zonder gebruik te maken van kalkmortel, stonden min of meer op rijen zodat in verband met de dorpsuitleg van een zekere organisatie kan gesproken worden. De bebouwingsdichtheid was groot in vergelijking met andere landelijke bewoningsvormen en geen enkel gebouw was duidelijk gekoppeld aan een agrarisch perceel. De meeste gebouwen waren met de lengteas noordoost georiënteerd. De oriëntaties van de gebouwen ondergaan te Walravenside slechts in één uitzonderlijk geval, nl. bij de gebouwen 20 en 21, drastische wijzigingen; dit in tegenstelling tot Wharram Percy¹⁷⁶⁸ waar dergelijke wijzigingen frequent voorkwamen. Dat dit niet het geval is te Walravenside houdt vermoedelijk verband met de densiteit van de bebouwing. Indien per generatie een nieuw gebouw werd opgericht te Walravenside, was dit op enkele uitzonderingen na steeds op dezelfde plaats als de voorganger. Ondermeer hierdoor is de globale indeling in bouwfasen niet mogelijk.

Over de laatmiddeleeuwse rurale gebouwen aanwezig in West-Europa wat tot voor enkele decennia globaal genomen niet zo veel geweten. Aan deze situatie is de laatste decennia geleidelijk aan verandering gebracht. De 15de-eeuwse bakstenen gebouwen van Walravenside beantwoorden met hun technische kenmerken goed aan wat geweten is over de laatmiddeleeuwse plattelandsarchitectuur in steen in vlakke gebieden¹⁷⁶⁹: d.w.z. eenvoudige, rechthoekige gebouwen zonder noemenswaardige fundering¹⁷⁷⁰, meestal gerealiseerd zonder gebruik te maken van kalkmortel. Het feit dat geen gebruik gemaakt werd van kalkmortel heeft in elk geval te Walravenside naar alle waarschijnlijkheid niets te maken met de schaarste van dit product, vermits de gebouwen minstens aan de binnenkant geheel of gedeeltelijk met kalk bepleisterd waren. Het is bovendien helemaal niet uitgesloten dat ze ook aan de buitenkant bepleisterd waren. Dat gebouwen opgetrokken zonder gebruik te maken van kalkmortel niet noodzakelijk dienen beperkt te blijven tot bescheiden bouwsels, toont een zonder kalkmortel gebouwde 13de-eeuwse schuur te Charny (F)¹⁷⁷¹. De gebouwen van Walravenside onderscheiden zich door het niet gebruiken van dakpannen voor de dakbedekking en van kalkmortel voor de muren daarentegen wel van de residentiële gebouwen op sites met walgracht uit de streek. Bij deze specifieke landelijke bewoningsvorm werden dergelijke bouwmaterialen vermoedelijk wel gebruikt en dit reeds vanaf de 13de/14de

¹⁷⁶⁸ Hurst 1979, 139.

¹⁷⁶⁹ Sites als Rougier vertonen vanwege hun specifiek karakter ook een gans gamma eigen kenmerken en kunnen op bepaalde aspecten niet gelijkgeschakeld worden met sites in een vlakke omgeving.

¹⁷⁷⁰ Pesez 1998b, 97.

¹⁷⁷¹ Beck 1989, 29.

eeuw. Het zou kunnen dat het gebruik van deze materialen op deze sites behoorde tot de elementen die moesten bijdragen tot het beter in de verf zetten van de status van de bewoners.

Wat specifiek de plattegrond betreft beantwoorden de gebouwen uit Walravenside in essentie aan de 'elementaire middeleeuwse woning' zoals gedefinieerd door Jean Chapelot & Robert Fossier¹⁷⁷². De evolutie waarbij deze eenvoudige rechthoekige woning in twee ruimtes werd opgesplitst, een grote kamer gewoonlijk met het verwarmingselement en een kleiner vertrek gewoonlijk zonder verwarmingselement, was reeds voltrokken te Walravenside bij de aanvang van de 15de eeuw¹⁷⁷³. De haarden bevonden zich overwegend en dit van bij de aanvang van de 15de eeuw tegen of dicht bij één van de muren. Slechts bij enkele gebouwen was er immers echt nog sprake van een centraal geplaatste haard. Dit betekent dat de haard te Walravenside in het begin van de 15de eeuw reeds was verschoven van een centrale plek in de ruimte naar de muur. De aanwezigheid van de haard tegen de muur is trouwens ook reeds vastgesteld in het residentieel gebouw uit de late 13de/vroege 14de eeuw onderzocht op het Leenhof ter Wissche te Lampernisse¹⁷⁷⁴. Ook de haardplaat van het door Andre Chocqueel op het strand gefotografeerd gebouw ligt vrij dicht bij een muur. Dat de haard dicht bij de muur is gesitueerd wijst erop dat het dak op die plaats nog ver genoeg van het vuur verwijderd was en m.a.w. geen bedreiging voor de veiligheid vormde. In de haard lijkt de functie van koken te Walravenside met uitzondering van gebouw 1 te worden gecombineerd met deze van verwarmen, hoewel sporadisch ook nog vuurplaatsen buiten de gebouwen voorkomen.

De aanwezigheid in de meeste gebouwen van elementen die verband houden met verwarming, de grote zorg besteed aan bevloeringen zowel buiten als binnen als de afmetingen van de gebouwen en de aanwezigheid van vensterglas tonen aan, mocht daar nog aan getwijfeld worden, dat deze wel degelijk een woonfunctie hadden en geen stallen of artisanale ruimtes herbergden zoals de zgn. 'gemengde huizen' bestemd voor mens en dier¹⁷⁷⁵. Het samengaan van dit soort zgn. elementaire huizen en boerderijen te Königshagen (D) in de periode 12de-15de eeuw wordt er toegeschreven aan het belang van artisanale activiteiten in dit dorp die heel goed zouden kunnen samengaan met de elementaire huizen en minder met de boerderijen¹⁷⁷⁶.

De relatief geringe oppervlakte van de woningen, gemiddeld 84 m², zou kunnen suggereren dat de kernfamilie de basiscel van dit vissersmilieu vormde en niet de patriarchale familie. In de bakstenen gebouwen kan men verder twee grote groepen onderscheiden: gebouwen met een oppervlakte beneden de honderd m² en gebouwen met een oppervlakte groter dan honderd m². Samen met de houten gebouwen lijken deze aan te tonen dat de sociale differentiatie in dit vissersmilieu relatief beperkt was en hooguit drie niveaus telde. Bovendien vertegenwoordigden de twee uitersten samen slechts een minderheid van de gebouwen wat wijst op een milieu met veel gelijken en enkele uitschieters zowel naar boven als naar onder.

Een kelder is te Walravenside bij geen van de gebouwen vastgesteld, dit zou trouwens zonder ophoging geen goed idee zijn gezien de hoge stand van de grondwatertafel. Enkel bij gebouw 28 is een weinig verdiepte ruimte aanwezig. De site van Walravenside is verder gekenmerkt door talrijke tonwaterputten en een klein aantal bakstenen waterputten. De tonwaterputten domineren de scène in de eerste helft van de 15de eeuw, maar werden geleidelijk aan verdrongen door waterputten in baksteen. Sommige van deze waren nog in gebruik in de late 16de-vroege 17de eeuw. Een bakstenen waterput is keurig ingewerkt in het plaveisel van gebouw 20. Waterputten staan meestal los van de woning, maar kunnen er soms

¹⁷⁷² Chapelot 1980, 247.

¹⁷⁷³ Chapelot & Fossier 1980, 223.

¹⁷⁷⁴ Verhaeghe 1986, 71 fig. 10.

¹⁷⁷⁵ Chapelot & Fossier 1980, 229-245.

¹⁷⁷⁶ Chapelot & Fossier 1980, 245.

ook in geïntegreerd zijn. Zo bevinden waterputten, zoals o.a. vastgesteld te Antwerpen, zich soms in de kelder van de woning¹⁷⁷⁷. Binnenin gebouw 21 zijn in de hierboven vermelde ruimte met verdiepte bodem bijvoorbeeld twee tonwaterputten aanwezig. Te Walravenside zijn in het totaal zeven latrines gedocumenteerd: twee zijn in baksteen en vijf in hout. De latrines in baksteen behoren vermoedelijk tot de socio-economisch best gesitueerden van het dorp. Latrines in baksteen komen in het onderzoeksgebied in laatmiddeleeuwse rurale context immers niet zo veel voor.

Bij wijze van conclusie kan men te Walravenside in de gebouwen drie groepen onderscheiden, elk met een aantal eigen kenmerken. De eerste groep, de houten gebouwen a en b, zijn voor hun watervoorziening aangewezen op tonwaterputten en beschikken voor zover geweten niet over beerputten, noch over enig ander speciaal kenmerk. De tweede groep gebouwen (2-6, 11-12 en 21, 30-31 en wellicht ook 7-10, 14-15, 17, 22, 25-27) zijn in baksteen, hebben een oppervlakte kleiner dan honderd m², zijn voor hun watervoorziening aangewezen op tonwaterputten, zijn niet voorzien van vensterglas en beschikken in sommige gevallen wel over een tonbeerput. De derde groep, strikt genomen enkel 1, 16, 18 en 28, is in baksteen, heeft een oppervlakte groter dan honderd m², is vermoedelijk voorzien van vensterglas, is soms binnenin rood geschilderd, beschikt ofwel over een bakstenen waterput ofwel over een bakstenen beerput ofwel over een nog ander opvallend kenmerk zoals een bijzonder groot plaveisel bijvoorbeeld. Bij deze groep lijken ook de gebouwen 13, 20, 23 en 29 aan te sluiten. Bij 20, 23 en 29 kan dit verklaard worden omdat hun volledige oppervlakte niet is gekend waardoor deze in feite ook meer dan honderd m² zou kunnen bedragen, bij gebouw 13 ligt dit vermoedelijk aan de onvolledige bewaring van dit gebouw waardoor de oppervlakte wellicht is onderschat.

¹⁷⁷⁷ Maclot 1988c, 174.

13.3 Leven

Leven omvat alle activiteiten die niet als werken of wonen kunnen worden omschreven. De hier behandelde activiteiten worden overigens wel voor een belangrijk deel bepaald door werken en wonen, in die volgorde. Dit hoofdstuk behandelt alles wat geweten is in verband met eten en drinken, met kledij en opsmuk, met aandacht voor hygiëne, met garanderen van authenticiteit en beveiligen van bezit, met vrijetijdsbesteding en met uitingen van religieus leven.

13.3.1 Eten en drinken

Wat mensen eten en drinken, meer algemeen wat mensen consumeren, is sociaal, cultureel, economisch en politiek bepaald¹⁷⁷⁸. De archeologie heeft o.a. als taak deze sociale, culturele, economische en politieke factoren die aanleiding hebben gegeven tot de vastgestelde consumptiepatronen te reconstrueren. Eten en drinken behoren tot de meest primaire behoeften van de mens. In de archeologische bronnen zijn heel wat facetten hiervan belicht. Eerst worden de ingrediënten zelf bekeken, alsook de manier waarop ze bewaard en getransporteerd worden. Vervolgens wordt aandacht besteed aan het bereiden van de maaltijd, om tenslotte aan tafel te eindigen in schoonheid.

13.3.1.1 De ingrediënten

De informatie omtrent de aangewende ingrediënten is vooral afkomstig uit het onderzoek van plantaardige en dierlijke resten. Deze paragraaf steunt dus volledig op de resultaten van het werk van anderen. De bewaringsomstandigheden vormen meteen de grote belemmerende factor vermits heel wat essentiële bestanddelen van de voeding, zoals zuivelproducten, eigenlijk nooit herkenbaar bewaard zijn in het bodemarchief. Ondanks deze beperking kan toch heel wat worden gezegd, zowel over het plantaardig als over het dierlijk deel van de voeding.

13.3.1.1.1 Granen, groenten, fruit, kruiden en specerijen

Dat granen in de voeding een belangrijke rol vervulden, kan worden afgeleid uit de grote aantallen graanpollen die in de onderzochte beerputvullingen van Walravenside zijn vastgesteld. Graanpollen vertegenwoordigen immers 6 tot 19 % van de pollen van twee beerputvullingen¹⁷⁷⁹. Deze pollen kunnen echter niet op soort worden gebracht. Opsplitsen op soort kan echter wel worden gerealiseerd bij verkoolde macroresten. Het zijn dus vooral deze resten die een deel van het verhaal van de consumptie van de granen kunnen vertellen. Het belang aanduiden is dan wel de verdienste van het onderzoek van pollen. In de platvissenkuil werden verkoolde resten aangetroffen van broodtarwe, gerst en haver¹⁷⁸⁰. De primaire vulling van beerput spoornr. 546 leverde resten op van pluimgierst, rogge en tarwe¹⁷⁸¹. Het verschil tussen beide contexten is sprekend en zou er inderdaad kunnen op wijzen dat haver en gerst niet gegeten werden door de inwoners van Walravenside. Het is echter niet mogelijk om op basis van deze twee studies werkelijk door te dringen tot de consumptie van de meelvruchten. Het lijkt echter wel aannemelijk dat rogge en broodtarwe gebruikt werden om brood te maken. Van pluimgierst werd pap gemaakt terwijl gerst en haver werden gebruikt als veevoeder of bij het brouwen. Dit laatste werd in belangrijke mate vastgesteld bij het vissersmilieu van Dover-Townwall Street (GB)¹⁷⁸². Het is dus zeker niet uit te sluiten voor

¹⁷⁷⁸ Meadows 1999, 105.

¹⁷⁷⁹ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁷⁸⁰ Pieters *et al.* 1995b, 272.

¹⁷⁸¹ Pieters *et al.* 1999b, 198-200.

¹⁷⁸² Parfitt *et al.* ongepubliceerd rapport.

Walravenside. Het belang van de granen in de voeding van de bewoners van Walravenside inschatten, blijft ondanks beide onderzoeken een hachelijke zaak.

Groenten komen over het algemeen slechts in beperkte mate aan het licht via archeologisch onderzoek. Het zijn, zoals ook met de kruiden en specerijen, vooral de latrinaire contexten die op dit terrein informatie verschaffen. In de platvissenkuil werden als plantenresten behalve resten van galigaan ook twee verkoolde tuinbonen (*vicia faba*) aangetroffen¹⁷⁸³. De tuinboon is verder ook geattesteerd aan de hand van pollen in beerputten¹⁷⁸⁴. Via deze techniek werd ook de consumptie van de erwt te Walravenside archeologisch hard gemaakt¹⁷⁸⁵. In beerput spoornr. 546 werden aan de hand van macroresten nog volgende groenten geattesteerd: postelein, venkel, wilde peen, kool en raapzaad¹⁷⁸⁶. De tuinboon en gekweekte brassica-soorten zoals kolen en raapzaad zijn o.a. ook vastgesteld in de context van het vissersmilieu uit Dover (GB)¹⁷⁸⁷.

Vruchten en noten zijn in de vulling van beerput spoornr. 546 merklijk beter vertegenwoordigd dan groenten. Er werden niet minder dan negentien verschillende soorten aangetroffen: hazelnoot, okkernoot, appel, peer, mispel, aardbei, braambes, framboos, zwarte moerbei, ribes, zoete en zure kers, pruim, kroosjes, sleedoorn, rozebottels, perzik, granaatappel en vijg¹⁷⁸⁸. Appel, peer, braambes, framboos, druif en vijg domineren sterk. Enkel de zwarte moerbei is ook vastgesteld onder de pollen¹⁷⁸⁹. Schelpen van okkernoten komen regelmatig voor, zowel in de bodemvullingen van tonwaterputten als in diverse archeologische lagen.

In deze context is vooral de aanwezigheid van granaatappels merkwaardig. Granaatappels komen tegenwoordig vooral rond het Middellandse Zeegebied voor. Granaatappels worden blijkens een vondst te Windisch (Zwitserland) reeds in de Augusteïsche periode ten noorden van de Alpen gebracht; ze zijn er aangetroffen op de bodem van een aantal ingegraven tonnen¹⁷⁹⁰. Ze zijn gevoelig voor druk en moeten derhalve zeer goed worden verpakt om ze goed te kunnen transporteren. Hierdoor komen ze niet in aanmerking om als massaproduct te worden verhandeld en moeten ze algemeen als een eerder duur en luxueus product worden beschouwd¹⁷⁹¹, ongeacht of ze al dan niet worden gegeten. Granaatappels behoren ondanks dit toch tot de goederen die Spaanse en Portugese schepen in de late middeleeuwen regelmatig naar Engeland, dus vermoedelijk ook naar Vlaanderen, transporteerden. Granaatappels worden sinds de late 13de eeuw immers regelmatig op Spaanse schepen vermeld in het gezelschap van o.a. vijgen, rozijnen, dadels, sinaasappels en olijfolie¹⁷⁹². Granaatappels en oranjeappels zijn ook in de Bourgondische Nederlanden in de 14de en 15de eeuw duidelijk te beschouwen als zeldzame luxe-artikelen. Ze waren niet alleen gegeerd als lekkernij maar ook als geneesmiddel¹⁷⁹³. Tot in de tijd van Keizer Karel was Brugge de sinaasappelen- en granaatappelenmarkt van de Lage Landen, dankzij Sluis¹⁷⁹⁴. Sluis was in de 15de eeuw immers de invoerhaven bij uitstek van de Nederlanden voor sinaas- en granaatappelen¹⁷⁹⁵. Dat granaatappelen wel degelijk als luxe-artikel beschouwd werden, bewijst het feit dat Maria Van Bourgondië bij de geboorte van Filips driehonderd

¹⁷⁸³ Pieters *et al.* 1999b, 272.

¹⁷⁸⁴ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁷⁸⁵ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁷⁸⁶ Pieters *et al.* 1999, 200-201.

¹⁷⁸⁷ Parfitt *et al.* 2001, ongepubliceerd rapport.

¹⁷⁸⁸ Pieters *et al.* 1999b, 200-201.

¹⁷⁸⁹ Deforce, ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁷⁹⁰ Jacomet 2002.

¹⁷⁹¹ Küster 1988, 105.

¹⁷⁹² Childs 1995b, 26-28.

¹⁷⁹³ Hinneman 1958, 188.

¹⁷⁹⁴ Viaene 1965, 291.

¹⁷⁹⁵ Van Uytven 1998 (2), 168.

sinaasappelen en granaatappelen kreeg aangeboden van de stad Brugge. In 1483 werden aan Maximiliaan van Oostenrijk granaatappelpitten aangeboden, samen met een gans gamma van wat wij nu nagerechten zouden noemen¹⁷⁹⁶. In een laat 15de-eeuws kookboek suggereert men bijvoorbeeld om *calfoeren*, een soort appelkoeken, te decoreren met pitten van granaatappelen¹⁷⁹⁷. Vermits kookboeken bestemd waren voor de betere milieus, wijst de opname in een kookboek dus ook in de richting van welstellenden. In de late 15de en 16de eeuw verschijnt de granaatappel en de sinaasappel ook regelmatig op feesten van de gegoede burgerij¹⁷⁹⁸.

Aan de granaatappel hangt sinds de oudheid ook een ganse symboliek van vruchtbaarheid, liefde en huwelijk vast. Het christendom heeft deze symboliek vergeestelijkt. Voortaan stond de granaatappel symbool voor de hemelse liefde, het rode sap voor het bloed van de martelaars en de vele pitten in één schil voor de in de kerkgemeenschap verenigde mensen. Later, in de barok werd de opengebarsten granaatappel het symbool van liefdadigheid¹⁷⁹⁹.

Granaatappelpitten zijn nog niet zo dikwijls aangetroffen in archeologische contexten van het onderzoeksgebied. In Engeland zijn ze bijvoorbeeld nog niet aangetroffen in middeleeuwse archeobotanische stalen¹⁸⁰⁰. Granaatappelpitten werden wel reeds aangetroffen in een laat 15de-eeuwse beerput te Leiden¹⁸⁰¹ die vermoedelijk bij het St.-Agnietenklooster hoorde. Op grond van de ceramiek werd deze in de eerste helft van de 15de eeuw geplaatst maar de aanwezigheid van paprika suggereert dat minstens een deel van de vulling van deze beerput van na 1492 dateert¹⁸⁰². Granaatappelen en sinaasappelen worden in de geschreven bronnen vaak in één adem vernoemd, maar resten van sinaasappelen zijn er te Walravenside niet aangetroffen.

Informatie omtrent het gebruik van kruiden en specerijen wordt via de archeologie vooral gepuurd uit het gedetailleerd botanisch onderzoek van pollen en macrosresten aangetroffen in beerputvullingen. Dit is vooral het gevolg van de over het algemeen zeer gunstige bewaringsomstandigheden voor dit soort resten in dergelijke milieus. Vermits in heel wat bereidingen zaden en pollen van planten voorkomen, geraken deze via het spijsverteringskanaal ook regelmatig in beerputten. In de vulling van beerput spoornr. 546 werden bijvoorbeeld macroresten aangetroffen van paradijskorrel, zwarte mosterd, koriander, venkel, hop, maanzaad, zwarte peper en bonenkruid¹⁸⁰³. Sommige van deze planten leveren naast de eigenlijke kruiden ook groenten op zoals venkel en mosterd. Vermits enkel de zaden zijn geregistreerd, worden ze behandeld bij de kruiden en de specerijen. Het onderzoek van pollen uit de latrinaire vulling van tonwaterput spoornr. 418 heeft tot grote verrassing ook kruidnagel aan het lijstje toegevoegd. Vermits bij kruidnagel de gedroogde bloemknoppen als specerij gebruikt worden, is meteen duidelijk waarom de pollen ervan worden aangetroffen in vullingen van beerputten. Kruidnagel is meteen een goed voorbeeld van een kruid dat vermoedelijk alleen via pollen aantoonbaar is, vermits de kans dat de gedroogde bloemknoppen bewaard zijn gebleven een heel stuk kleiner is. De schaarste van kruidnagel in archeologische contexten spruit vermoedelijk ook ten dele voort uit het feit dat slechts weinig vullingen van beerputten ook op pollen worden onderzocht.

Naast de hier vermelde algemeen gekende kruiden en specerijen is het niet uitgesloten dat nog een aantal van de in de beerputvullingen aangetroffen planten voor één of andere, nog

¹⁷⁹⁶ Van Uytven 1998(2), 190.

¹⁷⁹⁷ Van Uytven 1998(2), 158.

¹⁷⁹⁸ Viaene 1965, 292.

¹⁷⁹⁹ Biederman 1990, 140-141.

¹⁸⁰⁰ Greig 1996, 220.

¹⁸⁰¹ Kuijper 1985, 137.

¹⁸⁰² Kuijper 1985, 137.

¹⁸⁰³ Pieters *et al.* 1999b, 202-204.

onbekende reden werden gebruikt. Dit is des te aannemelijker wanneer men bedenkt dat de laatmiddeleeuwse plattelandsbewoner een heel stuk dichterbij de natuur leefde en goed op de hoogte was van de bruikbare eigenschappen van de hem omringende plantengroei.

Uit het overzicht van de kruiden en specerijen aangetroffen in de verschillende latrinaire contexten komt de aanwezigheid van exotische elementen als opvallendste kenmerk naar voor. Het betreft paradijskorrel, zwarte peper en kruidnagel. Peper bleef tot aan het einde van de 17de eeuw een luxe-artikel¹⁸⁰⁴. De term 'peperduur' stamt volgens Fernand Braudel uit de 15de eeuw toen peper bijzonder duur was¹⁸⁰⁵. In de Zuidelijke Nederlanden en meer specifiek in Antwerpen was peper echter blijkbaar niet zo duur als algemeen wordt verondersteld. Saffraan en kruidnagel waren er stukken duurder. Een Antwerps meestersmetselaar kon met zijn dagloon in 1385 immers, één pond peper kopen¹⁸⁰⁶. Naast echte peper, raakte vanaf de 15de eeuw ook het surrogaat malaguetpeper, melegueta peper of paradijskorrel in trek¹⁸⁰⁷. Maar, te oordelen naar een Zuid-Nederlands kookboek, viel het gebruik van paradijskorrels reeds tegen het einde van de 15de eeuw bijna weg¹⁸⁰⁸. Melegueta peper kwam vanuit het Middellandse gebied tot in onze gewesten, meer specifiek vanuit Majorca, de stapelplaats van een aantal Noord-Afrikaanse goederen zoals dadels, Arabische gom en ook melegueta peper¹⁸⁰⁹. Mosterd was een veel gebruikt goed in de laatmiddeleeuwse keuken. Het werd zowel binnen de huishoudelijke context aangemaakt als op vrij grote schaal geproduceerd. De mosterdmaker behoorde bijvoorbeeld tot de Brugse ambachtslieden¹⁸¹⁰.

Paradijskorrels zijn o.a. ook reeds aangetroffen in de gracht van het kasteel van Eindhoven en dateren er uit de periode 1500-1600¹⁸¹¹. Kruidnagel werd reeds aangetroffen in beerputten uit de 15de-16de eeuw onderzocht te 's Hertogenbosch en Utrecht¹⁸¹². Naar de verspreiding van al deze kruiden is vanuit de archeologische bronnen nog maar bitter weinig onderzoek gedaan waardoor het opstellen van bruikbare overzichten nog een utopie blijft.

Uit dit onderzoek blijkt in elk geval dat de bewoners van Walravenside wel degelijk toegang hadden tot exotisch fruit en exotische kruiden en specerijen zoals granaatappels, paradijskorrels, zwarte peper en kruidnagel. Dat dit niet beperkt bleef tot één huishouden blijkt uit de aanwezigheid van die producten in verschillende beerputten en niet enkel in die éne gemetste die bij gebouw 13 hoort. Het onderzoek van de plantenresten aangetroffen in het vissersmilieu van Dover-Townwall Street heeft zeker geen vergelijkbare rijkdom aan vruchten, fruit en specerijen aan het licht gebracht. Enkel mosterd werd er ook aangetroffen¹⁸¹³. Dit is enerzijds te verklaren door het feit dat deze site kan gedateerd worden in de 12de-13de eeuw tegenover de 15de eeuw voor Walravenside. Helemaal onbekend is of deze producten eveneens aanwezig zijn in andere vissersmilieus uit de 15de eeuw.

13.3.1.1.2 Vis en zeevruchten

De op de site aangetroffen visresten zijn vooral een bron van informatie over de soorten vis die door de bewoners werden gegeten en het relatief aandeel van elke soort in de voeding. Dit hoofdstuk is gebaseerd op informatie van twee reeds in detail gepubliceerde¹⁸¹⁴ contexten aangevuld met informatie uit een reeks gerichte onderzoeksvragen gegenereerd

¹⁸⁰⁴ Braudel 1987, 177.

¹⁸⁰⁵ Braudel 1987, 213.

¹⁸⁰⁶ Van Uytven 1998(2), 179.

¹⁸⁰⁷ Braudel 1987, 214.

¹⁸⁰⁸ Van Uytven 1998(2), 179.

¹⁸⁰⁹ Childs 1995a, 22.

¹⁸¹⁰ Delcart 1997, 22-29.

¹⁸¹¹ Luijten 1992.

¹⁸¹² Deforce ongepubliceerde data, B5: 99-102.

¹⁸¹³ Parfitt *et al.* 2001, ongepubliceerd rapport.

¹⁸¹⁴ Pieters *et al.* 1995b, Pieters *et al.* 1999b.

door het archeologisch onderzoek. Naar deze laatste informatie wordt gerefereerd als Van Neer, ongepubliceerde gegevens¹⁸¹⁵. De informatie over de vis steunt op de determinatie van ongeveer zeventienduizend visbotten.

Het aantal aangetroffen soorten is zeer uitgebreid: drieëndertig soorten zeevis en vier soorten zoetwatervis. Slechts van vier soorten komen beenderresten in belangrijke hoeveelheden voor. In volgorde van dalend procentueel belang betreft dit haring, kabeljauw, schol/bot/schar en paling. Deze zijn samen goed voor ongeveer 90% van de visresten. Schelvis, wijting, tong, rog, elft/fint, makreel en karper/karperachtigen leveren ongeveer de resterende 10% waardoor meteen duidelijk is dat de tweeëntwintig overige soorten eerder uitzonderlijk op tafel kwamen. Dit betekent echter geenszins dat ze totaal onbelangrijk waren voor de voeding. Één bot van een tonijn vertegenwoordigt immers een groter volume vis dan eenzelfde bot van een haring. In verband met de hierboven zopas vermelde percentages dient wel gesteld dat percentages berekend op het aantal otolieten uit enkele contexten een volledig ander beeld verschaffen dan deze berekend op basis van visbotten. Wijting en schelvis zijn hierin met respectievelijk 30 en 15 % veel beter vertegenwoordigd dan kabeljauw dat slechts 2 % van de otolieten uitmaakt¹⁸¹⁶. Hoe het onderscheid tussen beide percentages moet verklaard worden is niet duidelijk, maar het kleine percentage otolieten van kabeljauw tegenover een groot aandeel kabeljauw in de botten zou kunnen wijzen op de consumptie van nogal wat geconserveerde kabeljauw waarvan m.a.w. de kop niet mee aan land kwam.

Haring is met ongeveer 25 % procentueel de meest aangetroffen vissoort te Walravenside. Deze vis komt in al de tot nu toe onderzochte contexten voor. In de platvissenkuil werden vooral haringen aangetroffen met standaardlengtes tussen vijftien en dertig cm. Daarnaast werden ook kleinere dieren aangetroffen, zelfs met standaardlengtes tussen vijf tot tien cm¹⁸¹⁷. De in de vulling van beerput spoornr. 546 aangetroffen haringresten waren bijna allemaal afkomstig van vissen met een standaardlengte tussen twintig en vijfentwintig cm en werden blijkens de schaarste van elementen van kop en schouder vooral zonder kop geserveerd¹⁸¹⁸. De haringresten uit de tonput spoornr. 633 zijn afkomstig van vissen met een standaardlengte tussen vijftien en vijfentwintig cm, evenwel met een overwicht van exemplaren met een standaardlengte van ongeveer twintig cm¹⁸¹⁹. In de vulling van tonbeerput spoornr. 655 is bij de haringresten evenals bij deze uit beerput spoornr. 546 de ondervertegenwoordiging van kopelementen frappant¹⁸²⁰. Deze ondervertegenwoordiging van kopelementen is daarentegen niet zo duidelijk in het loopvlak spoornr. 952 van gebouw 23. De kleine haringen uit de platvissenkuil werden op Belgische sites in het binnenland nog niet aangetroffen¹⁸²¹. De kleinste van deze (standaardlengte vijf cm bijvoorbeeld) kunnen in elk geval niet met hetzelfde, vertikaal in het water hangende haringnet worden gevangen waarmee vissen met een standaardlengte van dertig cm worden gevangen. Ze vormen eventueel een aanduiding voor het gebruik van de zegen. Verder is ook de vraag of deze zeer kleine haringkjes wel gegeten werden. Het ontbreken van resten van de allerkleinste haringen in de vulling van beerput spoornr. 546 wijst er in elk geval op dat deze althans in dit huishouden niet werden geconsumeerd. Aanduidingen voor de consumptie van gekaakte haringen zijn vanuit het onderzoek van het botmateriaal niet te leveren. De ondervertegenwoordiging van kopelementen is wel opvallend voor de contexten die een evidente link met consumptie hebben zoals beerput spoornr. 546 en tonbeerput spoornr. 655.

¹⁸¹⁵ Opgenomen in Bijlage 5: 144-148.

¹⁸¹⁶ Van Neer *et al.* in druk.

¹⁸¹⁷ Pieters *et al.* 1995b, 264.

¹⁸¹⁸ Pieters *et al.* 1999b, 209 & 213.

¹⁸¹⁹ Van Neer, ongepubliceerde data, B5: 144-148.

¹⁸²⁰ Van Neer, ongepubliceerde data, B5: 144-148.

¹⁸²¹ Pieters *et al.* 1995b, 264.

De koppen van de geconsumeerde haringen belandden dus niet in de beerput. Hiervoor waren wellicht andere gegadigden.

Op de tweede plaats met 20,5 % van de botresten komt de kabeljauw. Het is echter evident dat deze ondanks zijn iets kleiner percentage botmateriaal qua gewicht aan vis merkkelijk belangrijker was dan de haring (*cf. infra*). De bakstenen beerput spoornr. 546 bevatte slechts zeven duidelijk identificeerbare kabeljauwresten allemaal afkomstig van kabeljauwen met standaardlengtes tussen veertig en zestig cm¹⁸²². De meeste van de niet precies tot op soort te brengen kabeljauwachtigen uit deze put zijn vermoedelijk ook vooral afkomstig van kabeljauw en schelvis en passen ook in de grootteklassen bepaald voor de zeven zeker als kabeljauw te identificeren stukken. Tonput spoornr. 633 leverde slechts twee resten van kabeljauwen op, weliswaar van individuen met een standaardlengte tussen veertig en zestig cm¹⁸²³. Ook de kabeljauwachtigen van tonbeerput spoornr. 655 vertonen standaardlengtes kleiner of gelijk aan vijftig-zestig cm¹⁸²⁴ op een aantal tanden van exemplaren met een standaardlengte van honderd cm na. In het loopvlak spoornr. 952 binnen gebouw 23 is o.a. ook een fragment van een kabeljauw met een standaardlengte van dertig-veertig cm aangetroffen¹⁸²⁵. Daarnaast komen te Walravenside ook resten van kabeljauwen met standaardlengtes van zestig tot honderd cm voor. Deze zijn echter op enkele tanden in de tonbeerput spoornr. 655 na nog niet vastgesteld in duidelijk met consumptie gelinkte contexten. Deze grotere kabeljauwen zijn hoofdzakelijk vertegenwoordigd door kopelementen en precaudale wervels.

De duidelijk gegeten kabeljauw bestaat dus te Walravenside vooral uit kleine exemplaren. De meeste hebben immers slechts een standaardlengte van veertig tot zestig cm en zijn hiermee aan de kleine kant, zeker wanneer men ze vergelijkt met de exemplaren aangetroffen in steden als Gent en Antwerpen, met standaardlengtes tot honderd-honderdtwintig cm¹⁸²⁶. Dit zou kunnen wijzen op de lokale consumptie van vooral de kleinere kabeljauw en het verwerken van de grotere exemplaren voor de markt. Het is verder ook niet uit te sluiten dat de koppen van de grotere exemplaren verwerkt werden in gerechten als vissoepen bijvoorbeeld. Nergens werd in de reeds bestudeerde contexten een aanwijzing gevonden voor de consumptie van stokvis, integendeel zelfs vermits de grotere exemplaren vooral door kopelementen zijn vertegenwoordigd. Indien de grotere kabeljauwen blijven ontbreken in het consumptieafval zou dit kunnen betekenen dat deze waren voorbestemd om bewaard te worden door ze in te zouten bijvoorbeeld. Op dit punt zouden deze resten van grote kabeljauwen kunnen vergeleken worden met het productieafval aangetroffen te Robert's Haven en Freswick Links te Caithness (Schotland)¹⁸²⁷. Wat de grootteklassen betreft, gelijken de kabeljauwen van Walravenside trouwens goed op deze van Robert's Haven¹⁸²⁸.

Platvissen, meer bepaald schol, spelen met 19,5 % botresten de derde viool. De resten van platvissen uit de platvissenkuil zijn afkomstig van vissen met een standaardlengte tussen dertig en veertig cm¹⁸²⁹. Deze uit de beerput spoornr. 546 zijn vooral afkomstig van exemplaren met een standaardlengte tussen zeven en dertig cm¹⁸³⁰. In de tonput spoornr. 633 zijn zowel resten van kleinere exemplaren met een standaardlengte tussen tien en dertig cm aangetroffen als van grote vissen met standaardlengtes tussen dertig en vijftig cm. Van de kleine groepen zijn alle skeletelementen aanwezig, terwijl van de grote exemplaren de kop- en

¹⁸²² Pieters *et al.* 1999b, 210.

¹⁸²³ Van Neer, ongepubliceerde data, B5: 144-148.

¹⁸²⁴ Van Neer, ongepubliceerde data, B5: 144-148.

¹⁸²⁵ Van Neer, ongepubliceerde data, B5: 144-148.

¹⁸²⁶ Van Neer & Ervynck 1994, 226.

¹⁸²⁷ Barrett 1997.

¹⁸²⁸ Van Neer *et al.* in druk.

¹⁸²⁹ Pieters *et al.* 1995b, 269.

¹⁸³⁰ Pieters *et al.* 1999b, 210 fig. 12.

staartelementen ontbreken. In het loopvlak spoornr. 952 van woning 23 zijn resten aanwezig van platvissen van alle grootteklassen (standaardlengtes: tien tot veertig cm)¹⁸³¹. Platvissen komen blijkbaar minstens op twee manieren op tafel: volledig en zonder kop of staart. Het zijn vooral de kleinere exemplaren met standaardlengtes beneden dertig cm die volledig op tafel komen. De platvissen die zonder kop of staart op tafel komen hebben overwegend standaardlengtes tussen dertig en vijftig cm.

Schelvis en wijting samen vertegenwoordigen nog iets meer dan vijf % van de aangetroffen visresten. Het aangetroffen schelvisbot in de beerput spoornr. 546 was afkomstig van een exemplaar met een standaardlengte van dertig-veertig cm. De in dezelfde context aangetroffen wijting is met standaardlengtes van tien tot twintig cm overwegend aan de kleine kant¹⁸³². Een groot aantal schelvisresten zijn aangetroffen in tonput spoornr. 633. Bij deze zijn zowel de kop als de wervels vertegenwoordigd. Ze variëren met hun standaardlengte van twintig tot zestig cm. De wijtingresten uit dezelfde context zijn vooral afkomstig van kleine exemplaren met een standaardlengte van tien tot twintig cm, maar er komen er ook enkele voor met een standaardlengte tussen veertig en vijftig cm¹⁸³³. Zowel van schelvis als wijting komen eerder kleine exemplaren op tafel.

Wat zeevis betreft, heeft de site ook aanwijzingen opgeleverd voor de consumptie van verschillende soorten kraakbeenvissen als haaien en roggen. De in een eerste publicatie vermelde soorten als kathaai (*Scyliorhinus stellaris*)¹⁸³⁴ en gladde haai (*Galeorhinus galeus*)¹⁸³⁵ zijn op het ogenblik herroepen. In de plaats van deze zijn wel vastgesteld: haringhaai (*Lamna nasus*), doornhaai (*Squalus acanthias*) en schoorhaai of zeeengel (*Squatina squatina*)¹⁸³⁶. De zeeengel is reeds op twee plaatsen aangetroffen, nl. in beerput spoornr. 546 en in gracht spoornr. 219. Deze laatste locatie leverde zes wervels op, vermoedelijk van eenzelfde vis. De verschillende vindplaatsen te Walravenside met haaienresten wijzen er op zich reeds op dat deze kraakbeenvissen geen geïsoleerde toevalsvondsten zijn maar dat deze vissoort vermoedelijk regelmatig werden gevangen. Daar procentueel nog niet zoveel visresten uit Walravenside zijn bestudeerd, zal verder onderzoek ongetwijfeld meer haaienresten aan het licht brengen en ook toelaten beter het belang van deze vangsten in te schatten. Als kraakbeenvissen werden ook twee soorten rog vastgesteld: stekelrog (*Raja clavata*) en gevlekte rog (*Raja montagui*). Stekelrog werd vanwege de op kreeft gelijkende smaak¹⁸³⁷ o.a. in middeleeuws Zweden beschouwd als een delicatessen.

De vondst van tonijn hoeft niet noodzakelijk te wijzen op de vangst ervan door plaatselijke vissers vermits tonijn in gezouten vorm vanuit het zuiden werd aangevoerd¹⁸³⁸. Deze vis kwam in geconserveerde toestand in aanmerking om als proviand mee aan boord te worden genomen en kon aldus voor wat afwisseling zorgen met de klassieke haring en kabeljauw. De vraag is echter of noordzeevissers wel deze behoefte hadden en bereid waren hun eetgewoonte in die zin aan te passen. Zonnevis en tonijn zijn te Walravenside ook de enige soorten die op meer zuidelijk gelegen wateren kunnen wijzen¹⁸³⁹. Af en toe kwamen deze vissen wel wat noordelijker voor zoals de occasionele vangst van een tonijn voor de kust van Scheveningen in de 16de eeuw aan toont. Op de Haagse (NI) vismarkt kende echter in 1545 niemand deze vis waardoor hij niet verkocht geraakte. De viskoper liet derhalve een deel

¹⁸³¹ Van Neer ongepubliceerde data, B5: 144-148.

¹⁸³² Pieters *et al.* 1999b, 209.

¹⁸³³ Van Neer, ongepubliceerde data, B5: 144-148.

¹⁸³⁴ Van Neer & Ervynck 1994, 226.

¹⁸³⁵ Van Neer & Ervynck 1994, 226.

¹⁸³⁶ Pieters *et al.* 1999, 208-209.

¹⁸³⁷ Sten 1995, 68.

¹⁸³⁸ Braudel 1987, 208.

¹⁸³⁹ Bødker Enghoff 2000, 121.

van de vis koken of braden in een herberg en liet de aanwezigen ervan proeven¹⁸⁴⁰. Ondanks dat tonijn zou kunnen wijzen op meer zuidelijk gelegen wateren, is deze vis ook aangetroffen in de context van twee laatmiddeleeuwse vissersmilieus, nl. Tarnby en Dragor¹⁸⁴¹ en van het vroeg-modern vissersmilieu Sandhagen uit Denemarken¹⁸⁴².

De resten van leng kunnen dan weer wijzen op meer noordelijk gelegen wateren. De aanwezigheid van zeedonderpad zou kunnen wijzen op garnaalvangst¹⁸⁴³.

Zoetwatervis is vooral vertegenwoordigd door paling. Met ongeveer veertien % speelt deze een niet te onderschatten rol in de voeding. Deze komt evenals de haring in alle contexten voor. In de bakstenen beerput spoornr. 546 vertegenwoordigt paling zelfs tweeëntwintig % van de visresten. De resten, hoofdzakelijk wervels, zijn afkomstig van kleine tot middelgrote dieren met een standaardlengte van twintig tot veertig cm¹⁸⁴⁴. Ook in de beertonput spoornr. 655 is de paling enkel aanwezig met wervels. In het loopvlak spoornr. 952 was paling zowel vertegenwoordigd met kopelementen als met wervels¹⁸⁴⁵. Bij de resten van paling valt vooral de ondervertegenwoordiging van de kop op, behalve dus in het loopvlak van gebouw 23. Paling werd dus van zijn kop ontdaan alvorens hij klaargemaakt werd. Dit kan het gevolg zijn van twee verschillende manieren van consumptie: vers of gerookt. In het geval van verse paling werden de koppen vermoedelijk aan kat, hond of varken gevoederd zoals de koppen van haringen. De alomtegenwoordigheid van paling in de onderzochte contexten zou echter een argument kunnen zijn ten voordele van een palingconsumptie in gerookte vorm, gezien de seizoensgebonden beschikbaarheid van paling. Paling behoort immers ook tot de categorie van gemakkelijk bewaarbare vissen¹⁸⁴⁶. De paling beantwoordt met zijn kenmerken ook aan wat nodig is om een vis geschikt te maken voor handel op grote schaal: goede bewaarmogelijkheden, overvloedig voorhanden in bepaalde seizoenen en gemakkelijk te vangen¹⁸⁴⁷.

Naast paling duiken te Walravenside ook af en toe resten van karper op, o.a. in de platvissenkuil¹⁸⁴⁸ en in de vulling van de bakstenen beerput spoornr. 546¹⁸⁴⁹. Karper werd in de 14de eeuw reeds in grote hoeveelheden gekweekt in vijvers in de omgeving van Brugge. Behalve karper worden in de context van deze kweekvijvers ook snoeken en baarzen vermeld¹⁸⁵⁰. Het is derhalve niet verwonderlijk dat karper occasioneel opduikt onder het botmateriaal van Walravenside. Gegevens omtrent het houden van karpers in vijvers in de eerste helft van de 14de eeuw in Bourgondië wijzen niet echt op een productie voor een markt maar kaderen in de zelfvoorziening van de hertog binnen een traditioneel landbouwersmilieu¹⁸⁵¹. Snoek werd voorlopig enkel vastgesteld in de beerput spoornr. 546¹⁸⁵².

De volgende vissoorten zijn tot nu toe niet vastgesteld en spelen dus vermoedelijk geen of hoogstens een marginale rol in de voeding van de bewoners van Walravenside: geep en spiering.

In het voorgaande werd het belang van de vissen uitgedrukt in aantallen aangetroffen beenderresten. Het is echter duidelijk dat één kabeljauw die levend tot 45 kg kan wegen meer

¹⁸⁴⁰ Egmond 1997, 26-27.

¹⁸⁴¹ Bødker Enghoff 1999, 54.

¹⁸⁴² Hatting 1981, 129.

¹⁸⁴³ Veeckman *et al.* 2000, 153.

¹⁸⁴⁴ Pieters *et al.* 1999b, 210-211.

¹⁸⁴⁵ Van Neer, ongepubliceerde data: B5: 144-148.

¹⁸⁴⁶ Clavel 2001, 161.

¹⁸⁴⁷ Hoffmann 2001, 152.

¹⁸⁴⁸ Pieters *et al.* 1995b, 264.

¹⁸⁴⁹ Pieters *et al.* 1999b, 208.

¹⁸⁵⁰ Mertens 1981.

¹⁸⁵¹ Hoffmann 1995, 44.

¹⁸⁵² Pieters *et al.* 1999b, 211.

voedsel vertegenwoordigt dan één haring die levend ongeveer 680 g weegt¹⁸⁵³. Door Alison Locker werd een methode¹⁸⁵⁴ ontwikkeld om de percentages berekend op de aantallen vastgestelde beenderen om te rekenen naar voedselporities. Dit is gebaseerd op geschreven informatie uit Westminster Abbey die vermeldt dat in het kader van porties die aan de monniken werden bedeed vier tot vijf haringen overeenstemmen met 1/4 kabeljauw, twee wijtingen of 1/6 van een leng. Ook uit de informatie omtrent de proviandering van de Mary Rose blijkt dat één stokvis gelijkgeschakeld wordt met zestien haringen¹⁸⁵⁵. Dit betekent dus, vermits haringen en kabeljauwen hetzelfde aantal beenderen bezitten, dat men in het ideale geval wanneer alle resten worden gerecupereerd één kabeljauwbot voor evenveel voedsel staat als twintig haringbotten. Indien men deze vergelijking doortrekt naar de van Walravenside opgegraven visbotten, stelt men onmiddellijk het overweldigende aandeel van kabeljauw in de voeding vast. Kabeljauw is immers op basis van de voorgaande redenering zestien maal belangrijker voor de voedselvoorziening dan haring¹⁸⁵⁶, ondanks het feit dat haring met meer botmateriaal is vertegenwoordigd. Hierbij dient wel als relativisering toegevoegd dat een deel van de kabeljauw niet ter plaatse werd geconsumeerd. Maar dit geldt eigenlijk ook voor de haring. Dezelfde redenering toegepast op de relatie van haring tot schelvis haalt ook deze laatste ten opzichte van haring uit het verdomhoekje en laat vermoeden dat deze qua belangrijkheid voor de voeding kort op de haring volgde¹⁸⁵⁷. Voor de platvissen staat dergelijke informatie niet ter beschikking maar het gewicht van deze¹⁸⁵⁸ is ongetwijfeld een veelvoud van dit van de haring waardoor ook de platvissen vermoedelijk in belangrijkheid voor de voeding de haring inhalen. Door zijn groot aantal wervels in vergelijking met andere vissen en door zijn geringe grootte is paling, evenals haring, op basis van de beenderresten, naar alle waarschijnlijkheid overschat¹⁸⁵⁹ qua belangrijkheid voor de voeding te Walravenside.

Op basis van deze gegevens bekomt men dus voor de drie belangrijkste zeevissen een andere volgorde van belangrijkheid dan deze bekomen met de percentages van de beenderen. Kabeljauw staat onbetwistbaar op kop en wordt vermoedelijk slechts op zekere afstand gevolgd door platvis en haring. Het is hierbij nog zeer de vraag of paling nog dezelfde plaats inneemt. Men zou de inwoners van Walravenside dus vooral kunnen omschrijven als **kabeljauweters**. Daar deze kabeljauw vermoedelijk in belangrijke mate vers werd geconsumeerd, gezien de aanwezigheid van de kopelementen, hebben de inwoners van Walravenside een eetpatroon dat in het binnenland met welstand zou geassocieerd worden. Hier dient wel als nuancering aan toegevoegd te worden dat ook soms kabeljauwen met koppen aan bewaard werden.

Om de eventuele eigenheid van de visconsumptie te Walravenside beter te vatten en te karakteriseren is het nuttig te zien wat geweten is over de visconsumptie in andere regio's en milieus van het onderzoeksgebied. Hierbij wordt gezien de massa informatie omtrent individuele sites uiteraard geen volledigheid nagestreefd. Wel wordt ernaar gestreefd om met de aangehaalde voorbeelden verschillende soorten milieus te bestrijken. De gebruikte

¹⁸⁵³ Locker 2001, 25.

¹⁸⁵⁴ Locker 2001, 138-143.

¹⁸⁵⁵ Stirland 2000, 39.

¹⁸⁵⁶ Op basis van de ongepubliceerde gegevens van Van Neer (B5: 144-148) blijkt immers dat van kabeljauw 1435 botten werden vastgesteld tegenover 1736 van haring. Vermits één kabeljauwbot bij een gelijke portie kan gelijkgesteld worden met twintig haringbotten volgt hieruit dat het aandeel van kabeljauw te Walravenside zestien maal groter is dan dit van haring.

¹⁸⁵⁷ Vermits één schelvisbot qua voedselportie gelijkgesteld kan worden met vijf haringbotten volgt hieruit dat schelvis wel minder belangrijk was dan haring te Walravenside, maar toch niet zodanig veel als de percentages van de botresten zouden doen vermoeden. Van schelvis werden 266 botten vastgesteld tegenover 1736 botten van haring. Schelvis vertegenwoordigt dus ongeveer 3/4 van haring voor de bijdrage tot de voeding.

¹⁸⁵⁸ Muus 1956, 184.

¹⁸⁵⁹ Locker 2001, 280.

contexten zijn: een 14de-eeuwse stedelijke context uit Aalst¹⁸⁶⁰ en een context uit de tweede helft van de 15de eeuw-1ste helft van de 16de eeuw uit de abdij van Ename¹⁸⁶¹. Met deze sites worden een stedelijke context met een eerder lage socio-economische positie en een kloostercontext die als een welstellend milieu kan worden geïnterpreteerd bij de discussie betrokken. Daarnaast wordt voor deze vergelijking vooral gesteund op een aantal recente overzichtsartikels¹⁸⁶².

De 14de-eeuwse context uit Aalst leverde 21 % haringresten op, vooral afkomstig van vissen met een standaardlengte tussen twintig en dertig cm. De visresten uit de context uit de abdij van Ename bestond voor zeventien % uit haringresten. In Noord-Frankrijk evolueert het aandeel van haringbot aan de visbotcollecties van een twintig % in de twaalfde eeuw tot bijna vijftig % in de vijftiende eeuw¹⁸⁶³ om daarna weer te zakken onder invloed van de toename van kabeljauw. De aanwezigheid van haringresten verschilt nogal van streek tot streek. Haringbotten komen behalve op Belgische sites ook frequent voor op sites in Engeland. Ze zijn verder enorm sterk vertegenwoordigd in het oosten van Denemarken en langs de Baltische kusten¹⁸⁶⁴.

Resten van kabeljauwachtigen (kabeljauw, schelvis, wijting) zijn met 6,5 % slecht vertegenwoordigd in de context uit de Enaamse abdij (1450-1550 AD) en vertegenwoordigen ongeveer een gelijke hoeveelheid vis als de haring uit deze context. In de 14de-eeuwse context uit Aalst is hun aanwezigheid met amper drie % nog kleiner en ook beduidend minder belangrijk dan de haring wat de hoeveelheid vis betreft. Deze gegevens lijken te suggereren dat de consumptie van kabeljauw en zeker van verse kabeljauw in het binnenland zelfs in de abdij van Ename niet zo hoog lag. Behalve sociale factoren die wellicht opgaan voor de Aalsterse context speelt ten aanzien van Ename vooral de afstand tot de zee een rol. Sinds de 14de eeuw is de kabeljauw in Engeland de consumptievis bij uitstek¹⁸⁶⁵. Het aantreffen van kabeljauw in twee grootteklassen komt wel meer voor in het onderzoeksgebied. Zowel te Great Yarmouth¹⁸⁶⁶ als te King's Lynn¹⁸⁶⁷ bijvoorbeeld werd in laatmiddeleeuwse context ook kabeljauw aangetroffen in twee grootteklassen. Voor de verklaring van de aanwezigheid van de grotere exemplaren wordt hierbij aan de import uit noordelijkere wateren gedacht. Vermits van de grotere exemplaren ook de kopelementen aanwezig waren, kan de eventuele import van grote kabeljauwen zeker niet in de vorm van stokvis geweest zijn¹⁸⁶⁸. Het zou volgens Wheeler en Andrew Jones dus ook kunnen dat in de zuidelijke Noordzee in de late middeleeuwen nog regelmatig grote kabeljauwen voorkwamen¹⁸⁶⁹. Dit zou ook kunnen blijken uit de aanvoer van verse kabeljauw te Veere. Één exemplaar had zelfs een lengte van 149 cm¹⁸⁷⁰. Kabeljauwachtigen spelen voor de voeding in de late middeleeuwen ook een belangrijke rol in het Baltisch gebied¹⁸⁷¹. Kabeljauw wordt ook in latere perioden het proviand bij uitstek aan boord van schepen. Van de walvisvaarders uit Smeerenburg is op basis van de teruggevonden botresten geweten wat ze in de vroege 17de eeuw aan vis consumeerden. Bovendien kan deze informatie worden geconfronteerd met de gegevens over de belading. De botresten bestaan vooral uit resten van kabeljauw en in mindere mate haring.

¹⁸⁶⁰ Pieters et al. 1994.

¹⁸⁶¹ Ervynck & Van Neer 1993b.

¹⁸⁶² Clavel 2001, Bødker Enghoff 1999 & 2000.

¹⁸⁶³ Clavel 2001, 161.

¹⁸⁶⁴ Bødker Enghoff 1999, 77; Bødker Enghoff 2000, 126.

¹⁸⁶⁵ Locker 2001, 282.

¹⁸⁶⁶ Wheeler & Jones 1976, 222.

¹⁸⁶⁷ Wheeler 1977, 407.

¹⁸⁶⁸ Bødker Enghoff 2000, 120.

¹⁸⁶⁹ Wheeler & Jones 1976, 222.

¹⁸⁷⁰ Laarman & Lauwerier 1996, 94.

¹⁸⁷¹ Bødker Enghoff 1999, 77.

Het ontbreken van bepaalde skeletonderdelen wijst erop dat beide vissen slechts in geconserveerde toestand (labberdaan, stokvis en kaakharing) beschikbaar waren en niet als verse vis op tafel kwamen¹⁸⁷². De rol van kabeljauw in de proviandering van schepen komt ook goed tot uiting door het onderzoek van de visresten afkomstig van de Mary Rose. Deze bestonden bijna uitsluitend uit kabeljauwresten. Dat voor proviandering vooral kabeljauw wordt gebruikt, kan te maken hebben met het feit dat gezouten kabeljauw beter bewaart dan haring¹⁸⁷³.

Platvisresten vertegenwoordigen in de 14de-eeuwse context uit Aalst ongeveer 32 % van de visresten. Deze zijn vooral afkomstig van dieren met een standaardlengte tussen twintig en dertig cm. In de context uit de abdij van Ename vertegenwoordigen platvisresten dertien % van de visresten. Platvisresten komen op de meeste sites in België en Engeland voor¹⁸⁷⁴ en behoren ook tot de groep van vissen die goed voor conservering in aanmerking komen¹⁸⁷⁵. Ook in het Baltisch gebied, meer bepaald het Deense deel ervan, maken platvisresten een belangrijk deel uit van de visresten¹⁸⁷⁶.

Paling wordt uiteraard zeer regelmatig aangetroffen onder de visresten. De 14de-eeuwse stedelijke context uit Aalst bevatte elf % paling, overwegend afkomstig van dieren met een standaardlengte tussen dertig en veertig cm. De visresten uit de context uit de abdij van Ename bestonden voor dertien % uit resten van paling. In het noorden van Frankrijk daalt het aandeel van de paling doorheen de periode 12de-16de eeuw van een kleine dertig % van de visresten in de 12de eeuw tot nog ongeveer vijf % van de visresten in de 16de eeuw¹⁸⁷⁷. Een aandeel van twintig % en meer paling zoals in beerput spoornr. 546 van Walravenside gaat in Noord-Frankrijk terug tot de 13de eeuw. In het Cisterciënzer klooster te Øm op Jutland (Denemarken) worden in de 16de eeuw gedroogde kabeljauwachtigen en platvissen aangevoerd; samen met in tonnen opgeslagen paling¹⁸⁷⁸, wat erop wijst dat paling niet noodzakelijk uit de beek naast de onderzochte site dient te komen.

Haaienresten zijn tot nu toe zeer weinig geattesteerd op andere vindplaatsen in het onderzoeksgebied. De geringe aanwezigheid van haaienresten kan enerzijds te wijten zijn aan de zeldzaamheid van geschikte bewaringsomstandigheden voor deze meer fragiele resten, maar het zou ook kunnen verklaard worden door het feit dat dit soort vis niet of weinig gekend was en er dus ook weinig of geen vraag naar bestond. Dit zou kunnen verklaren waarom haaienresten vooral opduiken in kustgebieden en meer specifiek in vissersmilieus zelf. Haaienresten zijn bijvoorbeeld ook vastgesteld in de context van een 17de-eeuws vissersmilieu uit Antwerpen¹⁸⁷⁹ en te Veere¹⁸⁸⁰. Resten van haaien (*Pleurotremata*) zijn o.a. ook aangetroffen op een aantal vindplaatsen in Zuid-Engeland zoals Southampton¹⁸⁸¹ terwijl doornhaai is gekend uit een context uit Great Yarmouth¹⁸⁸². Resten van hondshaai (*Scyliorhinus canicula*), aangetroffen te Vincennes (F) in een 16de-eeuwse context¹⁸⁸³, wijzen erop dat er toch enige vraag naar haaien bestond in het binnenland. In de abdij van de 'Austin Friars' te Leicester (GB) werd ook een haaienbot aangetroffen¹⁸⁸⁴. Deze vondst wijst er

¹⁸⁷² Seeman 1986.

¹⁸⁷³ Hamilton-Dyer 1995.

¹⁸⁷⁴ Bødker Enghoff 2000, 126-127.

¹⁸⁷⁵ Clavel 2001, 162.

¹⁸⁷⁶ Bødker Enghoff 1999, 53.

¹⁸⁷⁷ Clavel 2001, 161.

¹⁸⁷⁸ Bødker Enghoff 1999, 53.

¹⁸⁷⁹ Veeckman *et al.* 2000, 150.

¹⁸⁸⁰ Laarman & Lauwerier 1996, 98.

¹⁸⁸¹ Coy 1996, 61.

¹⁸⁸² Wheeler & Jones 1976, 218.

¹⁸⁸³ Clavel 2001, 138.

¹⁸⁸⁴ Lampen 2000, 54.

evenals deze uit Vincennes op dat er ook buiten de context van vissersmilieus haai werd gegeten.

Andere vissersmilieus vormen een interessante bron voor vergelijking met Walravenside. Er zijn er echter haast geen die ook archeozoologisch onderzocht zijn. Archeologische afvalcontexten uit Heist (2de helft 14de eeuw-1ste helft 16de eeuw) leverden naast stekelrog, haring, kabeljauw, wijting, schelvis, rode poon, schol, zeedonderpad (*Myoxocephalus scorpius*) en schar ook koolvis (*Pollachius virens*) en leng (*Molva molva*) op¹⁸⁸⁵. De twee laatste soorten zijn vermoedelijk in noordelijker wateren gevangen¹⁸⁸⁶ en vormen aldus eventueel een aanwijzing dat de Vlaamse vissers hun actieterrain naar het noorden uitbreidden. Hoewel de aangetroffen soorten op koolvis na ook allemaal voorkomen onder het materiaal van Walravenside, is de onderlinge verhouding nogal verschillend. Het aandeel van paling is bijvoorbeeld te Heist haast tot niets herleid. De procentueel belangrijkste zeevissen zijn in volgorde van dalend belang: kabeljauwachtigen (27%), haring (25%), wijting (21%), platvissen (15%), leng (5%) en schelvis (4%)¹⁸⁸⁷. Opmerkelijk is het naar de achtergrond verdwijnen van kabeljauw en het op de voorgrond treden van wijting. Vermits de groep kabeljauwachtigen die niet tot op precieze soort zijn te brengen zeer groot is, zou het zelfs kunnen dat wijting verruit de belangrijkste soort is. De in het vissersdorp Sandhagen (Denemarken) aangetroffen visresten uit de periode 1550-1620 bestaan vooral uit resten van kabeljauw en schol/bot. Kabeljauwresten domineren met iets meer dan 60 % van de identificeerbare resten het visbot volledig. Merkwaardig bij deze visresten is verder het haast volledig ontbreken van haring. Op deze site werden slechts elf zeevissoorten aangetroffen en geen enkele zoetwatervissoort. Vermeldenswaard is verder de aanwezigheid van tonijn¹⁸⁸⁸.

Vis stond in de middeleeuwen en de moderne tijd veel hoger op het menu dan nu het geval is. De terugval van de visconsumptie wordt in Nederland in de 18de eeuw gesitueerd en gekoppeld aan de opkomst van de aardappel¹⁸⁸⁹. Visconsumptie wordt nogal eens in verband gebracht met de tafel van de heren zoals het Duitse spreekwoord zegt: 'Wildpret und Fisch gehoren auf dem Herren Tisch'¹⁸⁹⁰. Historisch onderzoek in verband met de consumptie van zoetwatervis toont aan dat deze gedurende de middeleeuwen in Engeland vooral tot het voedsel van de aristocratie behoorde¹⁸⁹¹. Dit heeft te maken met de grote kosten die nodig waren om vijvers aan te leggen en te onderhouden. Als nuancering dient te worden toegevoegd dat sommige riviervis ondanks alles toch vrij goedkoop kon aangekocht worden vooral als het ging om kleinere exemplaren¹⁸⁹². De consumptie van verse zeevis is een indicator van status naarmate men verder van de bron verwijderd is¹⁸⁹³. In de 15de eeuw te Konstanz en omgeving bijvoorbeeld, was haring vier- tot vijfmaal duurder dan rundsvlees¹⁸⁹⁴. De consumptie van vis op basis van visresten interpreteren in termen van status is dus voor een kustgebied zeer moeilijk zoniet zelfs onmogelijk. Het is evident dat vis ook werd geconsumeerd door andere geledingen van de maatschappij, zoals aangetoond door de talrijke archeologische vondsten van visresten op alle onderzochte sites. Het probleem zit echter vooral in het achterhalen van het belang van deze aangetroffen visresten voor de voeding van

¹⁸⁸⁵ Van Neer & Ervynck 1994, 226.

¹⁸⁸⁶ Van Neer & Ervynck 1994, 226.

¹⁸⁸⁷ Van Neer & Ervynck 1994, 219.

¹⁸⁸⁸ Hatting 1981, 129.

¹⁸⁸⁹ Kramer 1984, 177-178.

¹⁸⁹⁰ Hoffmann 2001, 141.

¹⁸⁹¹ Dyer 1994, 101.

¹⁸⁹² Dyer 1994, 108.

¹⁸⁹³ Locker 2001, 278-279.

¹⁸⁹⁴ Lampen 2000, 40.

de onderzochte context. Om een dergelijke studie statistisch te onderbouwen staat op het ogenblik eigenlijk te weinig informatie ter beschikking.

Behalve visresten werden te Walravenside ook resten van zeevruchten aangetroffen. Globaal bekeken werden in de archeologische afzettingen van Walravenside echter relatief weinig schelpen van mariene weekdieren aangetroffen. Wat aantallen betreft vertegenwoordigen ze echter wel tussen de twaalf en de twintig % van de resten van dierlijke oorsprong¹⁸⁹⁵. Dit percentage overschat uiteraard in belangrijke mate hun belang voor de voedselvoorziening vanwege de kleine afmetingen van deze diersoorten. Grote schelpenconcentraties komen echter niet voor. Dit zou kunnen te wijten zijn aan het feit dat de schelpen werden gerecupereerd voor het branden van kalk. Micromorfologisch onderzoek van de te Walravenside gebruikte kalk heeft echter aangetoond dat deze niet werd gemaakt op basis van schelpen. Dit sluit in elk geval uit dat de afwezigheid van schelpenconcentraties te wijten is aan lokale verwerking tot kalk. Wel zou nog kunnen dat anderen deze schelpen in plaatsen zoals Walravenside kwamen ophalen om er kalk van te branden. Hiervoor zijn echter geen argumenten beschikbaar.

In de platvissenkuil werden elf soorten mariene weekdieren aangetroffen¹⁸⁹⁶, de meeste echter in kleine hoeveelheden. Van de mariene weekdieren aangetroffen te Walravenside zijn in volgorde van dalend aantal schelpresten vermoedelijk vooral de mossel, oester, kokkel, wulk en sepia van enig belang voor de consumptie. Wulk en sepia zijn met aanwezigheden van 1 % of minder bij dit vijftal slechts van ondergeschikt belang. Mosselen en oesters zijn ongeveer gelijk vertegenwoordigd en zijn samen goed voor meer dan 70 % van de aangetroffen weekdieren. Vanwege de fragiliteit van de mosselschelpen en de grotere afmetingen van oesterschelpen zijn mosselen allicht wat benadeeld door de opgravingsmethoden. Hieruit kan worden afgeleid dat mosselen vermoedelijk het meest van de vermelde mariene weekdieren op tafel verschenen. Met een gemiddelde lengte van vier tot vijf cm lengte zijn deze echter aan de kleine kant en zouden ze zeker niet als 'jumbo' kunnen worden gecatalogeerd. Dat de andere soorten niet werden gegeten kan niet worden uitgesloten maar lijkt op basis van de kleine aantallen weinig waarschijnlijk. Voor de aanwezigheid van de andere schelpen kan men tal van andere processen invoeren. Een aantal van deze schelpen, zoals het zaagje bijvoorbeeld, zijn vermoedelijk te interpreteren als restanten van de maaginhoud van vissen¹⁸⁹⁷. De platte slijkgapers komen voor in de onderliggende sedimenten waardoor deze als gevolg van graafactiviteiten zoals het aanleggen van waterputten, vermengd kunnen geraken met het consumptieafval. Hun zeer kleine aantallen maakt dit heel aannemelijk. Over de consumptie van garnalen, kreeften en krabben is helemaal geen informatie voorhanden. Kleine scharen van krabben worden soms aangetroffen in de zeefstalen maar de grotere lijken te ontbreken. Dat garnalen wellicht wel gevangen werden kan zowel vermoed worden op basis van geschreven bronnen als op basis van archeologische bronnen. De aanwezigheid van de zeedonderpad zou immers op de vangst van garnalen kunnen wijzen.

In het vissersdorp Nieuwe Yde speelden mariene weekdieren te oordelen naar de zestien schelpenhopen die er door Karel Loppens vermeld werden een grotere rol. Het betreft één hoop van *cardium edule*, één van mosselen en veertien van *mactra subtruncata*¹⁸⁹⁸. Ook Johan Termote vermeldt in een latere publicatie omtrent Nieuwe Yde o.a. opvallend veel pisulaschelpen¹⁸⁹⁹. Grote hopen middeleeuwse (10de-12de eeuw) oesterschelpen zijn ook aangetroffen op enkele plaatsen aan de overzijde van het Kanaal, o.a. te Poole en Hamworthy,

¹⁸⁹⁵ Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

¹⁸⁹⁶ Pieters *et al.* 1995b.

¹⁸⁹⁷ Pieters *et al.* 1995b, 270.

¹⁸⁹⁸ Loppens 1932, 105-106.

¹⁸⁹⁹ Termote 1981, 107.

beide gelegen in Dorset. Deze zijn vermoedelijk het resultaat van het op commerciële schaal exploiteren van oesters en niet van een plaatselijke culinaire gewoonte¹⁹⁰⁰ waardoor deze plaatsen duidelijk verschillen van Walravenside.

13.3.1.1.3 Vlees¹⁹⁰¹ en zuivel

De consumptie van gevogelte was vooral gericht op kippen en ganzen. Globaal domineren de kippen met zestig % de ganzen die ongeveer veertig % van de vogelbottresten¹⁹⁰² vertegenwoordigen. In bepaalde contexten komen meer ganzen dan kippen voor. De eend ontbreekt als neerhofdier. De resten van kippen zijn vooral afkomstig van volwassen dieren die tot een vrij groot ras behoorden. Ze waren groter dan de gekende gemiddelden voor de late middeleeuwen. Onder de adulte dieren waarvan het geslacht kon bepaald worden, domineren de hanen, maar het kleine aantal resten waarop deze determinatie mogelijk was, noopt tot voorzichtigheid bij de interpretatie. Dit consumptiepatroon dat blijkbaar vooral gericht was op de consumptie van volwassen hanen lijkt vrij logisch. Behalve gevogelte van het neerhof werden sporadisch ook wilde vogels geconsumeerd. Het betreft behalve een occasionele wilde eend, duif, meerkoet, zeekoet en roodkeelduiker vooral enkele soorten meeuwen. Tot de gedetermineerde meeuwensoorten behoren de kokmeeuw, de stormmeeuw, de kleine en de grote mantelmeeuw. Met uitzondering van de kokmeeuw die het hele jaar door in onze streken vertoeft, zijn de drie andere soorten meeuwen wintergasten in het kustgebied van Vlaanderen. Dit kan dus betekenen dat men vooral in de winter, wanneer voedsel schaarser was, met meeuwen het menu wat trachtte aan te vullen. Ook de zeekoet en de roodkeelduiker passen als wintergasten in dit patroon. De rol van kleine zangvogels, die o.a. werden aangetroffen in de beerput spoornr. 546¹⁹⁰³, kan aan de hand van deze schaarse resten nog niet correct worden ingeschat.

Te Sandhagen (Denemarken) werd het menu in de winter ook aangevuld met zeevogels waaronder nogal wat wilde eenden¹⁹⁰⁴. Langs de oostkust van Ierland was de zgn. haringmeeuw (*Larus argenteus*) een populaire vogel. Deze wordt dan ook in Dublin onder het botmateriaal aangetroffen sinds de 10de eeuw¹⁹⁰⁵.

Fragmenten van eierschalen komen in heel wat contexten en vaak in grote aantallen voor. Een aantal van deze zijn overgemaakt aan Jane Sidell, een specialist op het gebied van de identificatie van eierschalen, met de bedoeling om op basis van de schelpen de producent van de eieren te achterhalen. Afgaand op het botmateriaal zou men dus vooral eieren van kippen en ganzen verwachten. De eerste resultaten van het onderzoek van de eierschalen tonen uitsluitend de aanwezigheid van eieren van kippen¹⁹⁰⁶. Behalve eieren van het pluimvee dat in het dorp rondliep, werden vermoedelijk ook eieren van wilde vogels geconsumeerd. In Zeeland werden bijvoorbeeld tot in de jaren '60 van de 20ste eeuw nog door een aantal mensen kievitseieren gezocht. Dit vond daar toen in de maanden maart en april¹⁹⁰⁷ plaats.

De vleesvoorziening te Walravenside wordt vooral verzorgd door schaaap, varken en rund. Geiten zijn niet volledig afwezig, maar is, vermits slechts één bot kon worden gedetermineerd, wat de voeding betreft toch te verwaarlozen. Onder de bottresten van deze drie diersoorten vertegenwoordigt schaaap gemiddeld 52 % en verdelen varken en rund het resterende gedeelte in twee gelijke delen. Indien men deze percentages weegt met een factor

¹⁹⁰⁰ Horsey & Winder 1991.

¹⁹⁰¹ Gebaseerd op Lentacker, ongepubliceerde data (B5: 150-156) aangevuld met reeds gepubliceerde data.

¹⁹⁰² Fitter *et al.* 1972, 146-157.

¹⁹⁰³ Pieters *et al.* 1999b, 215.

¹⁹⁰⁴ Hatting 1981, 129.

¹⁹⁰⁵ O'Sullivan 1997, 219.

¹⁹⁰⁶ Cf. Bijdrage Jane Sidell, Bijlage 5: 143.

¹⁹⁰⁷ Spanjer 1969.

om het volume geleverd nuttig vlees¹⁹⁰⁸ in rekening te brengen komt men voor rund, varken en schaap respectievelijk uit op 59, 22 en 19 %. Dit betekent dus veel rund en relatief weinig varken.

De schapen gegeten te Walravenside zijn vooral geslacht tussen de leeftijd van 1,5 en 3-4 jaar. Dit is merkkelijk vroeger dan in 14de-eeuws Ieper bijvoorbeeld waar de schapen haast uitsluitend na de leeftijd van 3-4 jaar werden geslacht¹⁹⁰⁹. Hieruit kan worden afgeleid dat in verband met schapen de productie van wol te Walravenside en omgeving geen hoofdbekommernis was en het vlees bijgevolg niet afkomstig was van oude, afgeleefde dieren. Dat van deze schapen heel wat werd benut kan worden afgeleid uit het feit dat niet alleen de schedels doormidden werden gekliefd maar ook de kanonbeenderen¹⁹¹⁰. Bij de schedels ging men op zoek naar de hersenen, bij de kanonbeenderen naar het merg. Het feit dat alle delen van het skelet aanwezig zijn, toont verder ook aan dat wellicht bijna alles van het schaap werd benut.

De meeste varkens werden geslacht voor ze de leeftijd van twee jaar bereikten. Ook bij het varken is het ganse skelet vertegenwoordigd onder de beenderresten zodat vrijwel zeker is dat bijna alles werd benut. Het is trouwens de dag van vandaag ook nog de gewoonte om alles van het varken te gebruiken. Op het botmateriaal zijn ook aanwijzingen gevonden voor mergextractie¹⁹¹¹.

Ook van het rund is het ganse skelet vertegenwoordigd. Vrij veel dieren werden echter pas op latere leeftijd geslacht. Daarnaast bevinden zich ook botresten van een aantal foetussen en van pasgeboren dieren onder het botmateriaal. Of deze ook werden geconsumeerd, is niet duidelijk. Ook bij het runderbot zijn aanwijzingen gevonden voor mergextractie¹⁹¹².

Om een idee te verkrijgen van de vleesconsumptie per hoofd per jaar te Walravenside werd bij wijze van oefening de volgende berekening gemaakt. Er wordt ten volle beseft dat de hiernavolgende oefening in sterke mate hypothetisch is vermits de berekeningen zelf reeds gebaseerd zijn op een aantal andere hypothesen, maar we konden het toch niet laten ze even te maken vermits de gelegenheid zich voordoet. De volgende redeneringen werden gevolgd: een deel van het botmateriaal is bestudeerd, van dit materiaal is het aantal runderbeenderen gekend, van dit botmateriaal is ook de verhouding gekend tot de totaliteit van het botmateriaal van de opgegraven zones Raversijde 92-95 en Raversijde 96-98 waaruit volgt dat in de veronderstelling dat de verhoudingen van het botmateriaal ongeveer gelijk blijven het totaal aantal in dit geval runderbotten afkomstig uit deze zones kan worden geschat. Vermits van deze zones op een andere manier het aantal bewoners is geschat, de zone hoogstens honderd jaar werd bewoond en bij berekeningen voor elk runderbot gewoonlijk honderd kilo vlees wordt gerekend zou men kunnen inschatten hoe groot de jaarlijkse hoofdelijke consumptie van rundsvlees was te Walravenside in de 15de eeuw. Het resultaat van deze berekening voor rund bedraagt 83 kg per jaar per persoon wat neerkomt op ongeveer 230 g per dag. Zoals gezegd is het moeilijk de waarde van dit cijfer te bepalen. Het cijfer lijkt wel aan de hoge kant zeker wanneer daar nog varkensvlees, schapenvlees, vlees van gevogelte en vis dient aan te worden toegevoegd. De grote hoeveelheid rundsvlees is vermoedelijk het gevolg van de overschatting van het aantal runderen. Één bot per rund is vermoedelijk veel te hoog gegrepen. Een oververtegenwoordiging van rund in de archeologische bronnen werd ook vastgesteld voor Eindhoven. Het werd daar verklaard door het feit dat runderen in meer stukken werden gehakt dan schapen bijvoorbeeld¹⁹¹³. Eenzelfde berekening voor schaap zou

¹⁹⁰⁸ Bollen 1997-1998, 60. Voor rund wordt 100, voor varken 38 en voor schaap 15 kg in rekening genomen.

¹⁹⁰⁹ Eryvynck 1998b, 83.

¹⁹¹⁰ Pieters *et al.* 1995b, 266 fig. 8.

¹⁹¹¹ Bollen 1997-1998, 62.

¹⁹¹² Bollen 1997-1998, 63.

¹⁹¹³ De Jong 2001, 379.

dus dicht bij de realiteit moeten aansluiten. Voor schaaap wordt doorgaans 15 kilogram vlees per aangetroffen botfragment gerekend. Wanneer dezelfde berekening nu gemaakt wordt voor schaaap bekomt men 28 kg vlees per jaar per persoon wat ongeveer neerkomt op 75 g schapenvlees per dag per persoon. Dezelfde berekening voor varken komt uit op 32 kg per persoon per jaar of ongeveer 90 g per dag per persoon. We laten deze cijfers voor wat ze zijn, maar er is dringend werk aan de winkel om methodes te ontwikkelen om vanuit de archeologische bronnen te trachten de consumptie van vlees, al was het maar bij benadering, te achterhalen.

De vleesconsumptie te Walravenside lijkt in grote trekken overeen te stemmen met dit van de laatmiddeleeuwse stad zoals beschreven door Theo De Jong¹⁹¹⁴, zowel wat betreft het pluimvee als het slachtvee. Maar wat is er geweten in verband met de vissersmilieus? Te Sandhagen staan schaaap, varken en rund samen ook in voor het leeuwenandeel van de vleesvoorziening. Van dit drietal domineert varken met 40 % van de botten terwijl schaaap en rund het resterende gedeelte ongeveer in twee gelijke delen verdelen. Wanneer deze percentages worden omgerekend met de bedoeling het gewicht aan nuttig vlees in rekening te brengen staat rund in voor 61 %, varken voor 30 % en schaaap slechts voor 9 %. Met rund als dominante vleesleverancier vertoont deze site sterke gelijkenissen met Walravenside. Enkel het aandeel van schaaap is wat kleiner¹⁹¹⁵. De kleine botcollectie afkomstig uit een beerput met vroeg 15de-eeuwse vulling gesitueerd in het kasteel van Valkenisse vertoont eveneens een vergelijkbare verhouding voor rund, varken en schaaap¹⁹¹⁶. De botcollectie van Heist daarentegen toont een dominantie van schapenvlees in de vleesconsumptie aan¹⁹¹⁷, maar voor deze site is niet geweten of de percentages berekend zijn voor bot of voor het equivalent in nuttig vlees.

Het belang van gejaagde zoogdieren als hert en konijn is marginaal, zeker voor hert vermits hiervan tot nog toe slechts één bot is herkend¹⁹¹⁸. Ook konijn kan met ongeveer 0,2 % van de dierlijke resten geen belangrijke bijdrage voor het menu hebben gevormd. De resten zijn ook haast uitsluitend afkomstig van adulte dieren, zodat van een eventuele kweek ter plaatse zeker geen gewag kan gemaakt worden¹⁹¹⁹. De quasi-afwezigheid van hert in de voeding is normaal. De zeer geringe aanwezigheid van konijn is niet zo gemakkelijk te verklaren in de nabijheid van de duinen die er vermoedelijk dicht waren mee bevolkt.

Resten van paarden zijn met 0.2 tot 0.3 % van de dierlijke resten eveneens slecht vertegenwoordigd. Of paard werd gegeten of niet is uit het aanwezige botmateriaal niet af te leiden. Het lijkt onwaarschijnlijk maar de kapsporen manen toch tot voorzichtigheid aan. Het kleine aantal resten sluit in elk geval uit dat paard een rol van betekenis speelde in de voeding. De aanwezigheid van een skelet in anatomisch verband in de onderste vulling van veenwinningsput spoornr. 69 toont in elk geval aan dat dit exemplaar niet werd gegeten. De geringe rol van paarden zou ook kunnen blijken uit de schaarste van hoefijzers onder het vondstenmateriaal. De meeste op de site aangetroffen hoefijzers zijn vermoedelijk te koppelen aan de aanwezigheid van de Spaanse ruitery bij het begin van de 17de eeuw. Één van deze hoefijzers is bovendien ook gerecycleerd tot een voorwerp met een andere functie. De beide uiteinden werden op een punt gesmeed waardoor de nagelgaten in de aangepunte zone zijn versmald tot langwerpige gleuven of zelfs helemaal dicht zijn (2585.1: B3 fig. 301: 5).

Onder de duizenden botresten uit Walravenside bevinden zich een klein aantal resten van walvisachtigen (*Cetacea*)¹⁹²⁰. Deze zijn afkomstig van minstens twee soorten: de bruinvis

¹⁹¹⁴ De Jong 2001.

¹⁹¹⁵ Hatting 1981, 129.

¹⁹¹⁶ Lauwerier & Laarman 1996, 11.

¹⁹¹⁷ Ervynck & Van Neer 1993a, 20.

¹⁹¹⁸ Kightly *et al.* 2000, 42.

¹⁹¹⁹ Lentacker, ongepubliceerde data, B5: 150-156.

¹⁹²⁰ Zie de aparte bijdrage in B5: 142.

(*Phocoena phocoena*) en de witsnuitdolfijn (*Lagenorhynchus albirostris*). Met zes van de negen vondsten is bruinvis de dominante soort. Witsnuitdolfijn is slechts tweemaal vastgesteld en de botten van de negende vindplaats zijn enkel algemeen als *Cetacea sp.* gedetermineerd. De witsnuitdolfijn is vertegenwoordigd met een wervel en een schedelfragment en de bruinvis met wervels en onderkaken. Zeven van de negen vindplaatsen zijn gesitueerd in de zone Raversijde 92-95 en dan vooral in de omgeving van de gebouwen 1, 2 en 13 (fig. 31). De witsnuitdolfijn is enkel aanwezig in de zone Raversijde 92-95. Men kan dus op basis van deze resten veronderstellen dat bruinvis en witsnuitdolfijn af en toe werden gegeten door enkele huishoudens te Walravenside. Het kleine aantal resten toont in elk geval aan dat dit uitzonderlijk was.

In een inventaris van strandingen van walvisachtigen langs de Vlaamse kust en de Schelde gepubliceerd in 1974 komt slechts één onbetwistbaar geval van een witsnuitdolfijn voor, nl. een exemplaar gestrand in 1968 te Zeebrugge. Daarnaast worden nog twee gevallen vermeld voor Oostende, maar over de plaats van aantreffen van deze dieren is in geen van beide gevallen zekerheid. Het zouden immers allebei witsnuitdolfijnen kunnen geweest zijn die op zee geharpoeneerd waren en dus van ver aangevoerd werden. Deze soort is echter hoegenaamd geen zeldzaamheid in de Noordzee, zeker niet in het noordelijk deel van de Noordzee. Ze zijn echter veel zeldzamer in het zuidelijk deel van de Noordzee en de kust van Vlaanderen is in elk geval de meest zuidelijke locatie waar deze dolfinen ooit gesignaleerd zijn. Witsnuitdolfijnen benaderen ook zelden de kust, waardoor ze minder frequent stranden. De Smet signaleert verder dat Oostendse vissers uit het midden van de 19de eeuw beweren de witsnuitdolfijn goed te kennen, wat hij onmiddellijk relateert vermits de dolfijn pas in 1846 in wetenschappelijke milieus gekend raakte¹⁹²¹. Met deze bewering onderschat De Smet de empirische kennis van vissers die deze dolfijn met witte snuit ongetwijfeld al vele eeuwen vroeger herkenden en ook harpoeneerden wanneer het kon. De enkele beenderen van een witsnuitdolfijn aangetroffen te Walravenside lijken dit aan te tonen.

De bruinvis komt daarentegen algemeen voor in de Noordzee en is een typisch dier van een ondiepe zee. De bruinvis komt veel voor langs kusten en in stromen en wordt soms gesignaleerd in rivieren tot tweehonderd km stroomopwaarts van de kust. De bruinvis wordt beschouwd als een normaal onderdeel van de fauna van de Belgische kustwateren. In de 20ste eeuw wordt door Belgische vissers niet meer op bruinvis gejaagd. Tussen 1922 en 1968 wordt in de vismijn te Oostende bijvoorbeeld geen enkel exemplaar meer aangevoerd¹⁹²². Dit was in de middeleeuwen wel anders.

Resten van zeezoogdieren worden ook af en toe - zoals blijkt uit het hierna volgende overzicht - aangetroffen in archeologische contexten. Twee walviswervels, gebruikt als een kapblok voor vlees en/of hout in de huiselijke sfeer, zijn gekend uit Midden-Saxisch Sandtun en Hamwic. Walviswervels zijn verder ook gekend uit Whitby, Colchester, Canterbury, Carisbrooke, Launceston Castle en Jarlshof¹⁹²³. Deze lijst kan voor Engeland nog verder aangevuld worden met een aantal vindplaatsen uit de lijst gepubliceerd door Mark Gardiner¹⁹²⁴. Rond de periode van de Normandische verovering trad er duidelijk verandering op in het gebruik van walvisbot. Het werd vanaf nu vooral aangewend voor onderdelen van bordspelen en voor kerkelijke snijwerken. Een speelschijf voor het spel *Tabula* is bijvoorbeeld aangetroffen in de context van het 12de-13de-eeuwse vissersmilieu van Dover-Townwall Street. Speelschijven in walvisbot zijn verder ook gekend uit Anglo-Normandisch Ipswich, London en Winchester¹⁹²⁵. Op het strand van Raversijde is in 1967 door Etienne

¹⁹²¹ De Smet 1974, 45-51.

¹⁹²² De Smet 1974, 67-81.

¹⁹²³ Riddler 1998.

¹⁹²⁴ Gardiner 1997, 189-192.

¹⁹²⁵ Riddler 1998, 213.

Cools en Agnes Mortier in een laatmiddeleeuwse context een atlas (1ste halswervel) afkomstig van een jonge potvis (*Physeter catodon*) van ongeveer acht m lengte aangetroffen. Daarnaast is ook een rib aangetroffen, maar deze kon niet met zekerheid aan een potvis worden toegeschreven. De aangetroffen atlas is deze van een jong dier, wat niet normaal is voor onze gebieden. Langs de Noordzeekusten van België en Nederland worden immers normaliter enkel volwassen mannetjes van potvissen aangetroffen¹⁹²⁶. Archeologisch walvisbot uit Vlaanderen is verder ook gekend uit een 11de-12de-eeuwse context van het Gentse Gravensteen¹⁹²⁷ en uit de vroegste fasen van de castrale sites te Brugge en Veurne. Behalve de vondst op het strand van Raversijde zijn in Vlaanderen dus geen walvisbotten gekend uit laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne contexten¹⁹²⁸.

In het te Dover-Townwall Street opgegraven vissersmilieu uit de periode 1150-1250 zijn behalve de bovenvermelde speelschijf ook vijf wervels van bruinvissen aangetroffen. Ze behoren alle vijf tot verwante contexten, waardoor duidelijk wordt dat de bruinvisresten uit één welbepaalde zone van de site afkomstig zijn¹⁹²⁹. Behalve bruinvis en walvis heeft deze site ook botresten van een dolfijn¹⁹³⁰ opgeleverd. Het kleine aantal bruinvisresten wijst voor deze site niet op een gesystematiseerde jacht op en een consumptie van deze zoogdieren, maar eerder op occasionele toevoegingen aan het menu als gevolg van strandingen of toevallige vangsten in de netten¹⁹³¹. Het is zelfs niet uit te sluiten dat in Dover-Townwall Street, bruinvissen enkel werden klaargemaakt voor consumptie elders. Dit zou kunnen blijken uit het feit dat er enkel staartwervels zijn aangetroffen en geen schedelfragmenten, schouderbladen of andere wervels zoals op de sites van Canterbury wel het geval is. Bruinvisresten zijn verder gekend uit enkele contexten binnen de omheining van het kathedraaldomein van Canterbury die eveneens in de 12de eeuw zijn te dateren¹⁹³². In de contexten uit Canterbury zijn de bruinvissen met meer botmateriaal vertegenwoordigd zodat voor deze sites wel aan consumptie gedacht mag worden. Bruinvisresten zijn ook gekend uit Lewes (Priory, laat Anglo-Saxisch), London (Calvert's Buildings, late middeleeuwen) en Oxford (Oxford Castle, 13de-midden 15de eeuw)¹⁹³³. Resten van zeezoogdieren zijn in Noord-Frankrijk gekend uit een 12de-eeuwse context van de abdij van Saint-Georges-de-Boscherville (Seine-Maritime, F.), uit 14de-eeuwse contexten uit de wijken nabij het Louvre en uit de koninklijke context van het kasteel van Vincennes (F., 16de eeuw)¹⁹³⁴.

Uit dit overzicht blijkt vooral hoe weinig bruinvissen, maar ook hoe weinig andere zeezoogdieren archeologisch gekend zijn, zowel in Engeland als in Vlaanderen. Het is dan ook ondoenbaar om uit dit schaarse archeologische bestand andere dan speculatieve conclusies te trekken. Het enige wat opvalt is dat de twee archeologisch gekende vissersmilieus uit het onderzoeksgebied zoals Walravenside en Dover-Townwall Street in contact kwamen met de verschillende soorten zeezoogdieren, zij het - te oordelen naar de schaarse vondsten - eerder op marginale wijze. Ook op de site van het vissersdorp Langeland werden in contexten uit de periode 1550-1620 resten van bruinvis aangetroffen¹⁹³⁵.

Over de consumptie van walvisvlees is dus op basis van de archeologische bronnen weinig te vertellen, daar het in de meeste gevallen om bewerkt bot gaat. Voor bruinvis ligt dit

¹⁹²⁶ De Smet 1974, 88.

¹⁹²⁷ Van der Plaetsen 1987.

¹⁹²⁸ Van Neer & Ervynck 1993, 87.

¹⁹²⁹ Sabin *et al.* 1999, 366.

¹⁹³⁰ Sabin *et al.* 1999, 371.

¹⁹³¹ Sabin *et al.* 1999, 371.

¹⁹³² Sabin *et al.* 1999, 366-368.

¹⁹³³ Gardiner 1997, 190-191.

¹⁹³⁴ Clavel 2001, 183-184.

¹⁹³⁵ Hatting 1981, 129.

iets gemakkelijker in die zin dat het botmateriaal van de bruinvis in elk geval niet bewerkt is, maar bij deze is de schaarsheid aan vondsten bijzonder groot.

Voor laatmiddeleeuws Engeland is uit geschreven bronnen geweten dat in tegenstelling tot de voorafgaande periode walvisvlees niet meer echt gegeerd was. Bruinvis daarentegen werd echter wel nog volop gejaagd en het vlees werd verkocht als vlees van hoge status¹⁹³⁶. Dit dier werd als meerzwin in de late 13de-vroege 14de eeuw bijvoorbeeld aangeboden op de markt te Ieper. Bruinvis werd in het voorjaar van 1307 door de poortbaljuw geleverd aan de dochters van de graaf te Duinkerke. Dit was blijkbaar in die tijd een zeer gegeerd en kostelijk zeezoogdier¹⁹³⁷. In de 14de eeuw werden te Wenduine grote hoeveelheden bruinvis gevangen. Het werd de vissers in 1340 dan ook toegestaan om hiervoor speciale harpoenen te gebruiken. Het was ook de gewoonte om bij de aanstelling van een nieuwe proost voor de proostdij van Sint-Donaas te Brugge, deze een bruinvis aan te bieden¹⁹³⁸. Bruinvis werd ook aangevoerd in de Duinenabdij in augustus 1568¹⁹³⁹.

Zuivel: van melk, boter en kaas blijven in de archeologische bronnen eigenlijk geen resten over. Het is derhalve zeer moeilijk om over deze vermoedelijk belangrijke producten iets af te leiden uit het bodemarchief. Het percentage melkteilen onder het aardewerk kan een indicator zijn van het belang dat aan melk en melkproducten werd gehecht.

13.3.1.1.4 De drank: wijn, bier, melk en water.

Wijn, bier, melk en water waren de vier beschikbare dranken. Het spreekt voor zich dat van geen enkele van deze dranken een in de bodem herkenbaar spoor is achtergebleven. Het verbruik van deze dranken kan dus vanuit de materiële bronnen enkel onrechtstreeks, m.a.w. via het onderzoek van met deze dranken geassocieerde objecten, worden benaderd. Uit de geschreven bronnen kan daarentegen wel wat worden afgeleid over het verbruik van dranken als wijn en bier in het studiegebied. De hiernavolgende informatie is wat wijn betreft grotendeels afkomstig uit de studie van J. Craeybeckx¹⁹⁴⁰. De keuze wat dranken betrof beperkte zich in middeleeuws Vlaanderen en wellicht ook in de rest van het onderzoeksgebied dus hoofdzakelijk tot bier, wijn, melk en water¹⁹⁴¹. Melk kon echter door haar geringe duurzaamheid geen vervoer over lange afstanden verdragen en was wegens de erbarmelijke hygiënische toestanden vaak van bedenkelijke kwaliteit¹⁹⁴². Zuiver water vormde eveneens een probleem. Wijn werd enkel jong gedronken.

Te Gent wordt het gemiddeld jaarlijks wijnverbruik in het midden van de 15de eeuw per hoofd geschat op 16-17 liter¹⁹⁴³. Te Brugge werd in de late middeleeuwen merkkelijk meer wijn verbruikt dan in Gent, tot 100 liter jaarlijks per hoofd¹⁹⁴⁴. Voor de jaren rond 1400 bedroeg het gemiddelde stedelijk wijnverbruik in de steden van de Lage Landen vermoedelijk ongeveer 25 liter¹⁹⁴⁵. Het verbruik van wijn verminderde te Brugge vervolgens sterk in de eerste helft van de 16de eeuw¹⁹⁴⁶. In Engeland bedroeg het hoofdelijk wijnverbruik slechts tussen 4,5 en 6 liter rond 1440¹⁹⁴⁷. De overgrote meerderheid van de bevolking dronk echter slechts heel uitzonderlijk wijn. Wijn was immers een luxe-drank die was voorbehouden aan

¹⁹³⁶ Gardiner 1997, 187-188.

¹⁹³⁷ Degryse 1994, 72-73.

¹⁹³⁸ Vanhoutryve 1972, 192.

¹⁹³⁹ Viaene 1972, 19.

¹⁹⁴⁰ Craeybeckx 1958.

¹⁹⁴¹ Craeybeckx 1958, 1.

¹⁹⁴² Soly 1983, 569.

¹⁹⁴³ Craeybeckx 1958, 8.

¹⁹⁴⁴ Craeybeckx 1958, 10.

¹⁹⁴⁵ Unger 1998, 334.

¹⁹⁴⁶ Craeybeckx 1958, 10.

¹⁹⁴⁷ Unger 1998, 334.

de hoogste klassen¹⁹⁴⁸. De zgn. Poitou-wijn, die gedurende de late middeleeuwen in zeer grote hoeveelheden¹⁹⁴⁹ werd aangevoerd te Damme, is dan weer te beschouwen als de dagelijkse drank van een gemiddeld burger. Rijn- en Bourgogne-wijnen daarentegen stonden in de hoogste kringen merkelijk beter aangeschreven¹⁹⁵⁰. Naast Poitou-, Rijn- en Bourgogne-wijnen werd in Vlaanderen ook wijn aangevoerd uit Spanje, Portugal en Griekenland¹⁹⁵¹.

Het bierverbruik lag een heel stuk hoger dan het wijnverbruik en wordt voor de laatmiddeleeuwse steden van de Zuidelijke Nederlanden geschat tussen een halve liter en een liter per dag per persoon¹⁹⁵². Deense zeelieden uit de 17de eeuw verbruiken dagelijks 3,5 tot 4 liter bier. Dit wordt voor een deel toegeschreven aan het zoute voedselrantsoen¹⁹⁵³. Tegelijkertijd wordt ook verondersteld dat in Vlaanderen minder bier gedronken werd dan in Brabant vanwege de hoge invoer van Franse wijn in Vlaanderen¹⁹⁵⁴. In de 16de eeuw wordt het hoofdelijk bierverbruik in enkele steden van Brabant op 250 en 300 liter per jaar geschat¹⁹⁵⁵.

Hoe hoog het verbruik van deze dranken te Walravenside en in de andere vissersmilieus uit het onderzoeksgebied was kan dus zoals gezegd niet afgeleid worden uit het onderzoek van de materiële bronnen. Ook geschreven bronnen staan hieromtrent niet ter beschikking.

Hoewel de aanwezigheid van wijn dus archeologisch niet is aangetoond te Walravenside maken de drinkglazen¹⁹⁵⁶ dit bijvoorbeeld wel aannemelijk. Bier werd naar alle waarschijnlijkheid grotendeels betrokken uit de plaatselijke brouwerij, in de 16de eeuw in het bezit van Jooris De Bliecker. Van deze brouwerij is enkel geweten dat ze verdween vóór 1569¹⁹⁵⁷. Wijn maar ook bier werd aangevoerd in tonnen. Vermoedelijk via een systeem van tappen en kranen werden de in deze tonnen opgeslagen dranken afgetapt. De site leverde negen bronzen tappen en kranen of fragmenten ervan op (76.3: B3 fig. 163, 76.4: B3 fig. 163, 162.11: B3 fig. 148: 3 en B3 fig. 164, 330.3: B3 fig. 148: 4, 351.3: B3 fig. 163, 1050.1: B3 fig. 163, 1662.55: B3 fig. 148: 5 en B3 fig. 163, 1662.56: B3 fig. 163, 3522.1: B3 fig. 163).

Het betreft tot 13,4 cm lange tappen met een in doorsnede rechthoekige tot vierkante mond in de vorm van een gestileerde dierenkop en met onmiddellijk daarachter een vertikaal naar onder toe vernauwend buisvormig ingewerkt gedeelte om de kraan te huisvesten. De kraan is konisch en bezit een sierlijk uitgewerkte handgreep in de vorm van een haantje (1662.55), een driepas (330.3, 351.3) of een gestileerde 'M' (76.4, 3522.1). Enkel het kraantje met de handgreep in de vorm van een haantje is volledig vol gegoten, de overige kranen zijn hol van binnen. Het debiet van de kranen hangt o.a. af van de diameter van de voorziene opening. Deze heeft meestal een diameter van acht tot dertien mm. Twee objecten hebben een opening met een merkelijk kleinere diameter: nl. de kraan met de handgreep in de vorm van een haantje (1662.55) en tap 76.3. Beide hebben een diameter van om en bij de vijf mm. Tap 76.3 is bestemd voor een zeer klein kraantje, zelfs nog kleiner dan kraan 1662.55. Mogelijkerwijze zijn deze verschillen in diameter te verbinden met verschillen in de te tappen vloeistof of in de gebruikte container of beide. Geen van bovenvermelde tappen of kranen

¹⁹⁴⁸ Craeybeckx 1958, 43.

¹⁹⁴⁹ Voor enkele jaren uit de 15de eeuw zijn voor Damme de verkoopcijfers van Poitou-wijn gekend. Er is sprake van een verkoop van 1500 tot 2000 tonnen (van ongeveer 900 liter) per jaar. In de late 14de eeuw kon de verkoop zelfs oplopen tot meer dan 10.000 tonnen per jaar (Craeybeckx 1958, 23).

¹⁹⁵⁰ Craeybeckx 1958, 24.

¹⁹⁵¹ Craeybeckx 1958, 26.

¹⁹⁵² Aerts 1998, 52-53.

¹⁹⁵³ Aerts 1998, 54.

¹⁹⁵⁴ Aerts 1998, 55.

¹⁹⁵⁵ Soly 1983, 569.

¹⁹⁵⁶ Voor een bespreking van de drinkglazen wordt verwezen naar de paragraaf over drinkbekers onder de hoofding 'Aan tafel'.

¹⁹⁵⁷ Tys 1995-1996, 212.

werd in een vroege context van de onderzochte zone aangetroffen. Ze stammen overwegend uit contexten die met het einde van de bewoning te verbinden zijn zoals de bovenste vullingen van de stortzones. Ze stammen ook overwegend uit de zone Raversijde 92-95. Bronzen tappen en kranen gaan dus vermoedelijk enkel ten vroegste op het einde van de 15de eeuw tot de materiële leefwereld van de vissers van Walravenside behoren.

Bronzen tappen en kranen, zoals deze gevonden te Walravenside, worden regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek, vooral in stedelijke milieus als Amsterdam¹⁹⁵⁸ en Lübeck¹⁹⁵⁹ maar ook in rurale middens als Nieuwlande¹⁹⁶⁰. Het vissersmilieu Sandhagen op Langeland uit de 2de helft van de 16de eeuw-eerste kwart van de 17de eeuw heeft zeven kranen en tappen in brons opgeleverd. Bij de meeste kranen is de handgreep in de vorm van een haan¹⁹⁶¹. Zowel in het Deens (hane) als het Duits (Hahn) is het woord voor haan en kraan hetzelfde. De over een ruim gebied aangetroffen kranen en tappen zijn over het algemeen onderling sterk gelijkend. De meeste variatie zit in de handgreep van de tappen. Een driepas, een haantje en een gestileerde 'M' lijken wel regelmatig voor te komen als handgreep van een kraan. De mond van de tap lijkt systematisch uitgewerkt in de vorm van een dierenkop. Een overzichtsstudie van dit soort voorwerpen bestaat er echter niet voor het studiegebied waardoor over de verspreiding binnen de toenmalige maatschappij weinig kan worden gezegd.

Dat er een duidelijke behoefte aan water bestond, is alleen al uit de talrijke waterputten die op de site zijn onderzocht af te leiden. De vraag is of dit water voldoende kwalitatief was om als drinkwater te worden gebruikt, vermoedelijk wel. Om te koken en te wassen was het in elk geval bruikbaar. Het water werd geput met kruiken¹⁹⁶² of kannen die met behulp van een aangeknoopt touw in de put werden neergelaten. Stukken touw worden zeer regelmatig aangetroffen op de bodem en in de opvulling van tonwaterputten (fig. 32: bodemvulling van tonwaterput spoornr. 226). Van de achttien gedetermineerde en bewaarde vondsten van stukken touw (833.22-23, 2068.1, 2073.1: B3 fig. 284, 2080.3, 2214.1, 2488.6, 2503.1-2: B3 fig. 284, 4170.1, 4225.1, 4226.4, 4227.2, 4237.6, 4268.2, 4270.3, 4271.2) zijn er slechts vier die niet uit de vulling van een tonwaterput komen (2068.1, 2080.3, 2488.6, 4270.3). De meeste touwen hebben een diameter tussen één en twee cm. Twee touwtjes (833.22-23) hebben een diameter van slechts drie mm. Het onderzoek van deze stukken touw door Penelope Walton Rogers toont aan dat voor deze touwen zowel houtachtige als grasachtige (vlas?) vezels werden gebruikt. De vindplaats van de meerderheid van deze touwen geeft onmiddellijk aan dat ze o.a. werden gebruikt om water te putten. Dit geldt uiteraard niet voor de twee dunne touwtjes. Op de bodem van tonput spoornr. 980 werd bovendien een fragment van een kruik in grijs aardewerk aangetroffen waarvan aan het oor nog een stuk touw bevestigd was (B3 fig. 284 onderaan). Dit bewijst wel degelijk dat met deze kruiken water werd geput en dat ze m.a.w. niet alleen dienden om water te transporteren en op te slaan. Dat ook kannen in steengoed werden gebruikt om water te putten bewijzen de talrijke dergelijke kannen die in de bodemvullingen van tonputten zijn aangetroffen. Onderzoek naar de aard en het gebruik van touwen in de middeleeuwen is nog haast niet uitgevoerd en er bestaat geen algemeen overzicht zodat het niet mogelijk is na te gaan of de collectie touwen uit Walravenside specifieke site-eigen kenmerken bezit of daarentegen gewoon aansluit bij de rest van het zuidelijk Noordzeegebied. Het putten van water met kruiken en grote kannen is ook archeologisch vastgesteld in middeleeuws Groot-Brittannië.

¹⁹⁵⁸ Baart *et al.* 1977, 352-356.

¹⁹⁵⁹ Cherry 1980.

¹⁹⁶⁰ Bos *et al.* 1987, 48.

¹⁹⁶¹ Berg *et al.* 1981, 97.

¹⁹⁶² Voor meer informatie omtrent de in de putten aangetroffen kruiken en kannen gebruikt voor putten, transport en opslag van water wordt verwezen naar de paragraaf transport en opslag van water, waar deze recipiënten worden besproken.

Regelmatig worden immers zoals te Walravenside dergelijke gebroken recipiënten aangetroffen op de bodem van waterputten¹⁹⁶³.

In twee tonputvullingen werd een rudimentair aangepunte stok aangetroffen (495.1: B3 fig. 246 en 1378.6: B3 fig. 247) waaraan vermoedelijk een ijzeren haak was bevestigd. In beide gevallen was de ijzeren haak niet meer aanwezig maar wellicht volledig weggeroest, enkel de bevestigingsgaten voor deze haak kunnen nog op de stokken worden herkend. Enkele als landingshaak te identificeren haken aangetroffen tussen de voorwerpen in ijzer zoals bijvoorbeeld 2292.8 (B3 fig. 151: 11) kunnen eventueel samen horen met de twee in de tonputten aangetroffen stokken uit Walravenside die nabij het uiteinde drie gaten vertonen, één om de haak mee op te hangen en twee nabij het uiteinde van de stok om de haak lateraal op zijn plaats te houden. Voorbeelden van dergelijke ijzeren landingshaken zijn verder ook aangetroffen in een tonput uit Heist uit de 2de helft 14de-eerste helft 16de eeuw¹⁹⁶⁴. Ze worden soms geïnterpreteerd als puthaken, maar deze interpretatie is weinig waarschijnlijk. Dergelijke stokken met haak werden dan vermoedelijk in de context van de tonwaterputten eerder gebruikt om voorwerpen die in de tonwaterput gevallen waren er weer trachten uit te halen dan om er water mee te putten. Dat dit niet altijd lukte bewijst de aanwezigheid van dergelijke haken bijvoorbeeld in een tonput uit Heist.

Vier duigen kunnen geïdentificeerd worden als onderdelen van zgn. duigenemmers (2809.2: B3 fig. 202: 3, 2813.2, 2125.10: B3 fig. 202: 1, 2125.11: B3 fig. 202: 2). De eerste twee zijn in fijnspar (*Picea a.*). Het is niet uitgesloten dat enkele van de bodemplaten met diameters van 15 (2860.8: B3 fig. 203: 5), 26 (2764.23: B3 fig. 203: 3), 29 (4227.1) of zelfs 30-31 cm (2052.1: B3 fig. 203: 1, 2201.1) ook van duigenemmers afkomstig zijn. Dit lijkt vooral aannemelijk voor 2860.8 met een diameter van vijftien cm die bovendien eveneens in fijnspar is vervaardigd. De algemene schaarste van onderdelen van emmers laat wel vermoeden dat houten emmers niet algemeen gebruikt werden te Walravenside. Onder het vondstenmateriaal bevindt zich welgeteld één hengel (973.2: fig. 33) in leder¹⁹⁶⁵. Het betreft een hengel van 36 cm lengte dat vermoedelijk heeft toebehoord aan een eveneens leren emmer. Naar analogie met enkele vermoedelijke 18de-eeuwse brandweeremmers uit Brugge¹⁹⁶⁶, is niet uitgesloten dat de vondst uit Walravenside meer met brandbeveiliging dan met drinkwatervoorziening te maken heeft.

13.3.1.2 Van ingrediënten tot menukaart?

Het aantal ingrediënten waarvan resten zijn aangetroffen is uitermate groot wat op het eerste zicht op een grote diversiteit wijst. In deze paragraaf wordt bij wijze van synthese getracht om de lijst van ingrediënten om te zetten tot een gemiddelde menukaart voor de inwoners van Walravenside. De grote moeilijkheid hierbij is dat men vanuit het bodemarchief enkel vat krijgt op ingrediënten die veel resten nalaten zoals vlees en vis. Brood, zuivel, groenten en de vier dranken zijn enkele voor de hand liggende voorbeelden van voedingswaren die in het bodemarchief omzeggens geen herkenbare sporen achterlaten. Dit maakt al bij voorbaat het opstellen van de menukaart zo goed als onmogelijk. Het vlees- en het visverbruik kunnen vanuit dit opzicht nog het best benaderd worden. Maar ook met deze resten rijzen allerlei problemen zoals beschreven in de respectievelijke paragrafen. Er is immers een poging ondernomen om het vleesverbruik in te schatten, maar het is heel moeilijk om dit resultaat op zijn waarde te toetsen gezien het grote aantal hypothesen dat diende verwerkt te worden in de berekening-schatting. Derhalve laat het onderzoek van de materiële bronnen voor Walravenside voorlopig enkel toe een aantal ingrediënten op te sommen die

¹⁹⁶³ McCarthy & Brooks 1988, 110.

¹⁹⁶⁴ Hillewaert 1989, 86 fig. 4.

¹⁹⁶⁵ Schietecatte 1997-1998, 70-71.

¹⁹⁶⁶ Hillewaert *et al.* 1991, 200 fig. 166.

wellicht regelmatig op tafel kwamen. Over de bereidingswijze van deze als hoofdingrediënten te omschrijven voedingsbestanddelen staan ook heel weinig gegevens ter beschikking.

Wat de granen betreft is er pluimgierst, rogge en tarwe vastgesteld. Onder de groenten is de tuinboon goed vertegenwoordigd en bij het fruit domineren appels, peren, braambessen, frambozen, druiven en vijgen het ensemble. Er kwam wellicht vooral kabeljauw, platvis, haring en paling op tafel en het vlees was vooral afkomstig van rund, varken, schaap, kip en gans. Van de kippen werden ook de eieren regelmatig gegeten. Verder dan het aanstippen van de meest geconsumeerde voedingswaren kan men op basis van het onderzoek van de materiële bronnen voor Walravenside voorlopig niet gaan. Afgaande op deze lijst is Walravenside zeker niet specifiek te noemen. De specificiteit van de voeding komt vooral tot uiting in de consumptie van minder gewone dingen zoals exotische kruiden, haaiachtigen, bruinvissen en allerlei zeevogels. Deze minder gewone dingen zijn op jaarbasis bekeken wellicht niet zo belangrijk.

13.3.1.3 Verpakken, bewaren en transporteren van ingrediënten

De rol van tonnen was te Walravenside, te oordelen naar de talrijke tonnen die als beschoeiing van een tonwaterput werden gebruikt, in dit opzicht wellicht groot, maar is niet te bewijzen op basis van de materiële resten, enkel te veronderstellen. Ook manden werden allicht aangewend om zaken te verpakken, te bewaren en te transporteren. Van deze zijn in tegenstelling tot tonnen slechts een klein aantal exemplaren gedocumenteerd. Beter gedocumenteerd zijn voorraadpotjes en -potten in ceramiek, ceramische recipiënten voor de opslag en het transport van water en allerlei stopsels en deksels waarmee een aantal recipiënten konden worden afgesloten. Ook in dit opzicht spelen de bewaringsomstandigheden een beperkende rol: bijvoorbeeld resten van varkensblazen of stukken perkament die heel geschikt zijn om recipiënten van de lucht af te sluiten, zijn niet gedocumenteerd in het bodemarchief.

13.3.1.3.1 Voorraadpotten en -potjes in ceramiek

Tot de vondsten behoren drie kleine, 44-57 mm hoge, cilindrische potjes met vlakke bodem en in rood oxiderend gebakken aardewerk. Het betreft een potje met een rechte niet verdikte rand (1519.2: B3 fig. 78: 6) dat zowel aan de binnen- als buitenkant bedekt is met een rozige deklaag en twee exemplaren met geprofileerde wand en eenvoudig naar buiten staande rand (1551.1: B3 fig. 78: 7, 2914.1: B3 fig. 78: 8). Bij beide potjes valt op dat het glazuur vooral voorkomt aan de binnenkant. Bij het laatst vermelde exemplaar is zelfs enkel de binnenkant geglazuurd. Wat de vorm betreft doen beide exemplaren met geprofileerde wand aan een kleine versie van een *albarello* denken.

Van dergelijke albarello-achtige potjes werden o.a. vijf exemplaren aangetroffen te Petegem-Beaulieu in een stortlaag uit het eerste kwart van de 16de eeuw¹⁹⁶⁷. De daar gevonden exemplaren zijn wel iets groter dan de hier besproken exemplaren uit Walravenside. Door de gedrongen vormgeving is exemplaar 1551.1 uit Walravenside meer geprofileerd dan de iets grotere vormen uit Petegem. Een zowel qua afmetingen als vorm identiek exemplaar is aangetroffen in de onderste laag van een Brugse afvalput¹⁹⁶⁸. Deze onderste vullingslaag kan gedateerd worden in de periode midden tot eind 16de eeuw. Voor dit soort potjes wordt een functie als voorraadpotje gesuggereerd. Ze werden mogelijkerwijze afgedekt met perkament of iets dergelijks¹⁹⁶⁹ dat met een touwtje rond de rand werd bevestigd. Een dergelijke afsluiting lijkt het gemakkelijkst te realiseren bij de potjes met uitstaande rand (1551.1, 2914.1).

¹⁹⁶⁷ De Groote 1993, 354 fig. 23: 5.

¹⁹⁶⁸ Hillewaert & Verhaeghe 1991, 212 fig. 173: 3.

¹⁹⁶⁹ Hillewaert & Verhaeghe 1991, 211.

Onder het grijs aardewerk bevinden zich een klein aantal fragmenten van nogal bolvormige potten met een eenvoudig rechtop staande, licht verdikte, korte rand en zonder hals (103.1, 919.1: B3 fig. 75: 1, 2296.1: B3 fig. 75: 2). Deze kunnen op basis van twee kenmerken - de aanwezigheid van op de schouder ingekraste eigendomsmerken en de in verhouding tot het volume van de potten - relatief geringe doormeter van de rand, worden geïnterpreteerd als voorraadpotten. Op alle drie de vermelde exemplaren zijn op de schouder lijnen ingekrast die als eigendomsmerk kunnen worden geïnterpreteerd. De schouder van beide geïllustreerde fragmenten is bovendien geaccentueerd met een rondomlopend groefje. Een reeks wandscherven van recipiënten in grijs aardewerk (B3 fig. 75) is voorzien van op gelijkaardige wijze ingekraste eigendomsmerken en is vermoedelijk ook afkomstig van dergelijke voorraadpotten. Deze worden besproken bij de behandeling van aspecten die verband houden met garanderen van authenticiteit en beveiligen van bezit. Van deze voorraadpotten zijn te Walravenside slechts een kleine aantal exemplaren geregistreerd, ze zijn dus zeker geen dominerend kenmerk van de materiële leefwereld. Ze wijken in elk geval af van de voorraadpotten in grijs aardewerk uit de periode late 13de-14de eeuw gekend van het strand van Raversijde¹⁹⁷⁰. Voorraadpotten in de vorm van de hier besproken drie exemplaren zijn o.a. gekend uit een Brugse context uit de 2de helft van de 15de eeuw¹⁹⁷¹. Een aantal voorraadpotten in grijs aardewerk met in grote lijnen gelijkaardige rand en schouder zijn ook gekend uit Utrecht rond 1400¹⁹⁷².

13.3.1.3.2 Transport en opslag van water

Één fragment van een groot recipiënt (774.1: B3 fig. 103: 6) met tuit kan worden geïnterpreteerd als een *cistern*, een voorwerp dat vrij algemeen verspreid is in Britse huishoudelijke contexten uit de 15de eeuw¹⁹⁷³. Het stuk is vermoedelijk zelfs afkomstig uit Engeland. Dit kan enerzijds worden afgeleid uit het feit dat de vorm niet voorkomt onder de producten van de Vlaamse pottenbakkers en anderzijds uit het niet lokaal of regionaal aandoend baksel. Het fragment uit Walravenside lijkt morfologisch zeer goed op een exemplaar uit Norwich¹⁹⁷⁴. Contexten uit de late 15de/vroege 16de eeuw opgegraven te Norwich leveren vaak één of meer dergelijke cisternes op¹⁹⁷⁵. Gezien de algemene verspreiding op de Britse Eilanden van dergelijke recipiënten kan het stuk uit Walravenside echter even goed uit een andere regio van de Britse Eilanden afkomstig zijn. Wat het gebruik betreft worden deze *cisterns* in Groot-Brittannië o.a. in verband gebracht met brouwen. Een meer algemeen gebruik als waterreservoir in de keuken is echter ook mogelijk. Dit laatste lijkt meer waarschijnlijk voor het fragment uit Walravenside. De kalkaanslag op de binnenkant wijst wellicht in de richting van een gebruik voor opslag van kalkhoudend water. Het stuk is aangetroffen in de onderste vulling van gracht spoornr. 219 ter hoogte van de gebouwen 1, 2, 9 en 10 en hoort op basis van de stratigrafische context thuis in de eerste helft van de 15de eeuw. Het is in elk geval een voor Walravenside uitzonderlijk stuk.

Behalve een fragment van een *cistern* wordt de materiële cultuur te Walravenside gekenmerkt door de aanwezigheid van heel wat kruiken die vermoedelijk niet alleen dienden om water te putten maar ook om dit water naar de verbruikplaats te brengen en dit er tijdelijk op te slaan. In deze kruiken zijn op basis van de vormkenmerken heel wat verschillende types te onderscheiden. De variatie is schier oneindig. Ze staan echter op twee exemplaren na (213.1: B3 fig. 69: 1, 521.30: B3 fig. 87: 5) allemaal op standvinnen. De grijze kruik 213.1

¹⁹⁷⁰ Verhaeghe 1983, 84 fig. 7.12.

¹⁹⁷¹ Verhaeghe 1988a, 90 afb. 59.

¹⁹⁷² Bruijn 1979, 89-91.

¹⁹⁷³ McCarthy & Brooks 1988, 112-113.

¹⁹⁷⁴ McCarthy & Brooks 1988, 422 nr. 1967.

¹⁹⁷⁵ Carter *et al.* 1985, 80.

staat op een standring en bezit een licht konische hals voorzien van een ribbel of doorn op de buitenkant. Dit exemplaar in grijs aardewerk werd in tegenstelling tot de kruiken van de meeste andere types niet aangetroffen in de vulling van een tonwaterput maar is staand aangetroffen op de bodem van koelputje spoornr. 537 (B1 fig. 132). Het hiernavolgende overzicht behandelt eerst de kruiken in grijs aardewerk en vervolgens deze in rood aardewerk. De typologische indeling is vooral tengevolge van het fragmentarisch karakter van een groot aantal vondsten hoofdzakelijk gestoeld op kenmerken van de rand en de hals en in mindere mate op kenmerken van het oor, de buik en de bodem van de kruiken.

Twee kruiken in grijs aardewerk vertonen evenals het zopas besproken exemplaar op standring een licht konische hals. Kruik 2848.4 (B3 fig. 69: 2) met een doorn aan de buitenkant en een geribbelde schouder staat op drie driedelige standvinnen. Bij kruik 2530.7 zijn de in drie banden aangebrachte ribbels op de schouder minder uitgesproken. Deze van de middenste band zijn bovendien aangebracht in een golvend patroon (B3 fig. 70: 1). Bij twee kruiken is de hals trechtervormig (2125.14: B3 fig. 69: 3, 2578.2: B3 fig. 69: 4). De laatst vermelde staat in feite op een standring van aaneengesloten ééndelige standvinnen. De meeste kruiken hebben een eerder cilindrische hals. Bij 1378.1 is de cilindrische hals volledig geribbeld (B3 fig. 69: 5). Bij een groot aantal is de cilindrische hals vooral gekenmerkt door de aanwezigheid van één min of meer uitgesproken en in doorsnede aangepunte ribbel (521.1: B3 fig. 70: 3; 984.8: B3 fig. 125: 1; 984.10: B3 fig. 125: 2; 1720.1: B3 fig. 71: 1, 2501.1: B3 fig. 71: 2). Bij een behoorlijk groot aantal wordt het effect van de ribbel of de doorn op de rand vooral bekomen door de rand plaatselijk van binnen naar buiten te duwen (577.5: B3 fig. 71: 3, 1378.7: B3 fig. 71: 4, 1846.2: B3 fig. 72: 1, 2503.3: B3 fig. 72: 2) waardoor de rand bovenaan naar binnen gericht staat. Kruik 278.4 met sterk geribbelde schouder vertoont twee vingerindrukken op de aansluiting van het rolrond oor met de rand - één aan elke kant van het oor - en vertegenwoordigt aldus een volgend type. Een in het oog springend kruiktype in grijs aardewerk is dit waarbij het oor voorzien is van een centrale richel met aan beide zijden een reeks duimindrukken die het geheel een gelobd uitzicht geven. De hals van deze kruiken is cilindrisch en de schouder is geribbeld. Het onderzoek te Walravenside heeft hiervan verschillende voorbeelden opgeleverd (608.3, 973.6: B3 fig. 70: 2), echter nooit uit de vulling van een tonwaterput wat erop wijst dat deze kruiken niet gebruikt werden om water te putten maar vermoedelijk vooral om water te transporteren en/of op te slaan. Één kruiktype heeft een sterk geprofileerde hals en rand en is op die basis moeilijk in een andere categorie onder te brengen (984.9: B3 fig. 125: 3).

Bij één van de onderzochte kruiken in grijs aardewerk (1720.1) werd een perforatie op de schouder gedicht met lood (B3 fig. 73). Dit wijst op hergebruik en toont aan dat ceramieken voorwerpen wel enige waarde hadden voor de bewoners van Walravenside. Het loonde blijkbaar de moeite om een kruik in grijs aardewerk met een gaatje te herstellen met lood. Kruik 1378.7 (B3 fig. 71: 4) met drie perforaties werd dan niet hersteld met lood. Het herstellen van ceramiek met lood is dus geen constante te Walravenside in de 15de eeuw. Loodpluggen om kleine gaten in potten te dichten zijn o.a. ook gekend uit London¹⁹⁷⁶.

De kruiken in grijs aardewerk uit Walravenside hebben een gemiddelde maximale diameter van 26 cm en hebben een maximale diameter tussen 19 en 36 cm. Hiermee sluiten deze goed aan bij de kleinste diameters van de tonnen van de tonwaterputten. De diameters van de tonwaterputten ter hoogte van de bodemplaten gaan immers van 37 tot 64 cm. Kruiken met diameters van 35-36 cm zullen dus heel moeilijk te manipuleren zijn in de tonnen met de kleinste diameters en zelfs in tonnen met diameters tot 40-45 cm lijkt het manipuleren van een grote waterkruik niet evident vermits men deze met een aan het oor gebonden touw niet in perfect verticale positie kan naar boven trekken. De kruiken zullen immers steeds min of meer schuin aan het touw gehangen hebben waardoor de afmetingen ervan nog een aantal

¹⁹⁷⁶ Egan 1998c, 240-242.

centimeters groter werden. Dit komt goed tot uiting in de afmetingen van de in de tonwaterputten aangetroffen kruiken. Van de vier kruiken met de grootste (diameters 33 tot 36 cm) is er immers slechts één uit de vulling van een tonwaterput afkomstig is. Wellicht hadden ook de kruiken voorzien van met duimindrukken versierde oren vrij grote maximale diameters vermits geen enkel dergelijk exemplaar werd aangetroffen in de vulling van een tonwaterput.

De kruiken in rood aardewerk zijn op één uitzondering na op standvinnen en hebben als in het oog springend kenmerk ten opzichte van de kruiken in grijs aardewerk dat op de schouder tegenover het oor telkens een ovale vlek loodglazuur is aangebracht (B3 fig. 139). Deze vlek loodglazuur is te interpreteren als een vorm van versiering. Één kan of kruik staat op standvoet (521.30: B3 fig. 87: 5) maar beantwoordt verder volledig aan de algemene kenmerken van de kruiken in rood aardewerk. De meeste kruiken hebben een cilindrische hals met ribbel aan de buitenzijde (845.17: B3 fig. 88: 5, 890.4: B3 fig. 88: 1, 890.5: B3 fig. 88: 2, 984.15: B3 fig. 130: 1, 984.17: B3 fig. 130: 2). Deze ribbel wordt vaak bekomen door de wand van binnen naar buiten te duwen. Bij een aantal kruiken staat hierdoor de rand meestal licht inwaarts. De rand is bovenaan vaak inwaarts afgeschuind (495.2: B3 fig. 88: 2, 521.2: B3 fig. 88: 4). Een aantal kruiken in rood aardewerk vertonen een trechtervormige hals en licht tot sterk inwaarts staande rand (817.1: B3 fig. 87: 2, 988.22: B3 fig. 87: 3, 4259.3: B3 fig. 87: 4). Één kruik tenslotte valt op door de uitgesproken trechtervormige hals (1478.1: B3 fig. 87: 1).

De kruiken in rood aardewerk zijn met een gemiddelde maximale diameter van 24 cm wat kleiner dan deze in grijs aardewerk. Kruiken met grootste diameters groter dan 31 cm zijn niet vastgesteld bij de kruiken in rood aardewerk.

Uit deze gegevens blijkt dat water hoofdzakelijk werd geput met kruiken met een grootste diameter kleiner dan of gelijk aan 31 cm. De grotere kruiken komen dus vooral in aanmerking voor de tijdelijke opslag van water. Enkele kruiken zowel in rood als in grijs aardewerk (631.9, 984.15, 984.17 en 1048.8) vertonen onderaan hevige sporen van beroeting zodat duidelijk is dat ze ook werden gebruikt op het vuur. Vermoedelijk was dit om water te koken of op te warmen.

Bij een aantal waterkruiken, eveneens zowel in rood als grijs aardewerk, is één van de standvinnen, namelijk deze tegenover het oor, beduidend meer afgesleten dan de andere (B3 fig. 68). Dit zou kunnen het gevolg zijn van het uitgieten van water uit deze kruiken zonder dat de kruiken echt van de grond werden getild. Men liet ze dus wellicht, gezien het gewicht van een gevulde kruik, eerder kantelen op deze standvin. Tengevolge van het veelvuldig herhalen van deze handeling raakte deze standvin vervolgens volledig afgesleten. Dit lijkt er ook op te wijzen dat de vloer waarop deze kruik stond vrij hard was en m.a.w. in staat was deze standvin af te slijten. Dit kan een argument zijn om op de plaats waar de kruik stond, de bevloering in steen of vermoedelijk in baksteen te reconstrueren. Dit hoeft helemaal niet te impliceren dat de ganse ruimte op die manier bevloerd was. De kruik zou bijvoorbeeld eenvoudig enkel ook op de rand van de haardplaat kunnen gestaan hebben en er op die manier dan op wijzen dat deze kruiken met water nabij het vuur stonden. Dit is, gezien het feit dat het water toch moest opgewarmd worden om ermee te koken of dat het (zeker in de winter) aangener was om de handen te wassen met licht opgewarmd water, niet onlogisch.

13.3.1.3.3 Stopsels en deksels

Stopsels en deksels werden zowel vervaardigd in hout en/of kurk en in ceramiek. De site leverde vier en eventueel vijf houten stopsels (1140.3: B3 fig. 200: 1, 2529.3: B3 fig. 200: 2, 2838.1: B3 fig. 200: 3, 2840.14: B3 fig. 200: 4, 2860.10: B3 fig. 200: 5), acht kurken stopsels (2348.94: B3 fig. 201: 1, 2743.2: B3 fig. 201: 2, 2806.8-9: B3 fig. 201: 3-4, 2828.6: B3 fig. 201: 5, 2840.12: B3 fig. 201: 6, 3888.1: B3 fig. 201: 7, 3972.1: B3 fig. 201: 8) en een mogelijk houten deksel (2805.23: B3 fig. 200: 6) op. Het onderscheid tussen stopsels en

deksels is bij de schijfvormige voorwerpen gebaseerd op de aan- of afwezigheid van een onderste gedeelte met een geringere diameter. Een stopsel dient m.a.w. te spannen in het recipiënt, terwijl een deksel er gewoon opligt.

Drie houten stopfels zijn schijfvormig, hebben een grootste diameter van 6,4 tot 7,6 cm en een dikte van 0,9 tot 2,3 cm. De verhouding grootste diameter/dikte bedraagt respectievelijk 2,9, 4,3 en 8. Voor 1140.3 is de identificatie als stopsel niet helemaal zeker. De algemene vorm is het enige argument om dit stuk in deze paragraaf onder te brengen. Enkel van 2840.14 en 2860.10 is de houtsoort gedetermineerd: respectievelijk els (*Alnus gl./inc.*) en populier of wilg (*Populus sp.* of *Salix sp.*). Dit laatste stopsel met een centrale konische perforatie vertoont op de bovenzijde ook enkele ingekerfde strepen die aan een eigendomsmerk doen denken. De twee nagelgaten in stopsel 2840.14 kunnen zowel accidenteel als intentioneel zijn. Zes kurken stopfels zijn schijfvormig. Ze hebben een grootste diameter van 5,5 tot 8,5 cm en een dikte van 1,5 tot 2,8 cm. De verhouding tussen beide maten schommelt tussen 2,1 en 5,1. Één stopsel (2840.12) is cilindervormig. De verhouding grootste diameter en dikte bedraagt 0,9. Een laatste stopsel bevindt zich met een verhouding grootste diameter/dikte van 1,8 tussen beide groepen in. Drie kurken stopfels vertonen een centrale perforatie (2806.9, 2828.6, 3888.1) waarin zich een houten pennetje bevindt. Van deze pennetjes werd de houtsoort niet bepaald.

Het enige niet-ceramisch als deksel te identificeren object is vervaardigd in hout, meer specifiek in els (*Alnus gl./inc.*). Het betreft een object (2805.23: B3 fig. 200: 6) met centrale perforatie. Daar het ook om een vlotter voor een visnet zou kunnen gaan, wordt het hier enkel omwille van de volledigheid vermeld. De vlotters voor visnetten worden echter doorgaans vervaardigd uit kurk zodat deze mogelijkheid weinig waarschijnlijk is. Houten deksels met een gelijkaardige morfologie zijn vooral gekend uit zowel Engelse als continentale vindplaatsen uit de 10de-12de eeuw. Ze komen nog tot in de late middeleeuwen voor, terwijl er ook uit de 16de eeuw geattesteerd zijn¹⁹⁷⁷.

Deze stopfels, zowel in hout als in kurk, werden aangewend om recipiënten met een diameter tussen 2,5 en 6,4 cm af te sluiten. Vooral kannen en kruiken in steengoed lijken in aanmerking te komen om met deze stopfels afgesloten te worden. Het feit dat er twee soorten stopfels bestaan, een type met en een type zonder een centrale perforatie, laat vermoeden dat er minstens twee verschillende bewaringsbehoeften bestonden. Wanneer kannen in steengoed werden gebruikt om vloeistoffen over korte afstanden (?) te transporteren, dienden ze bovenaan op één of andere manier te worden afgesloten. Dit wordt treffend geïllustreerd door een miniatuur uit een vroeg 16de-eeuws getijdenboek waarin een vrouw een kan afgedicht met een kurken stopsel naar de werkers op het veld brengt¹⁹⁷⁸. Aan boord van de 'Mary Rose' werden in de koffer van de 'barbier-chirurg' o.a. steengoedkannen met kurken stopfels aangetroffen¹⁹⁷⁹. Beide voorbeelden bevestigen inderdaad dat kurken stopfels o.a. werden gebruikt om steengoedkannen af te dichten.

Zoals bij de aanvang reeds gezegd, werden ook deksels in aardewerk aangetroffen. Deze zijn zowel in baksteenwaar als in rood en grijs aardewerk. In het onderzochte gedeelte van Walravenside werden tot op heden slechts twee fragmenten van deksels in baksteenwaar aangetroffen. Het betreft een vrij groot fragment dat aan de bovenzijde versierd is met radiaalsgewijze aangebrachte dubbele rijen mespuntindrukken (607.11: B3 fig. 22: 1)¹⁹⁸⁰ en een fragment (2348.83: B3 fig. 22: 2) dat enkel aan de hand van twee fragmentarisch bewaarde rijen mespuntindrukken als deksel kan worden geïdentificeerd. Omtrent de functie van deze deksels bestaat nog wel wat onduidelijkheid. Volgens A. Dorgelo gaat het om

¹⁹⁷⁷ Morris 2000, 2262.

¹⁹⁷⁸ Gaimster 1997, 124-125 fig. 4.22.

¹⁹⁷⁹ Richards 1997, 95.

¹⁹⁸⁰ Pieters 1994, 290, fig. 15: 6.

deksels van vuur- of aspotten of van vuurstoven¹⁹⁸¹. Volgens Etienne Cools betreft het veeleer deksels die gebruikt werden - soms als een overmaats deksel - op gewone kookpotten¹⁹⁸². In deze optiek zouden ze ook kunnen worden ondergebracht bij het kookgerei. Volgens sommigen is het niet uit te sluiten dat dergelijke voorwerpen, precies omdat de onderzijde vaak glad is, ook gebruikt werden om bijvoorbeeld as fijn te wrijven met de bedoeling kaliumcarbonaat te bekomen, wat gebruikt werd als was- en schuurmiddel¹⁹⁸³. Ook bij het exemplaar uit Walravenside is de onderzijde glad. Ongeacht de discussie omtrent de precieze functie zijn het in elk geval voorwerpen die wellicht gebruikt werden om recipiënten af te dekken. Deksel in baksteenwaar zijn slechts schaars vertegenwoordigd onder het vondstenmateriaal van de site Raversijde-polder. Ze zijn beter vertegenwoordigd op de site Raversijde-strand.

Dergelijke deksels in baksteenwaar komen voor in een groot gebied van continentaal NW-Europa dat grenst aan de Noord- en Oostzee. Ze zijn o.a. vastgesteld in België, Nederland en Duitsland¹⁹⁸⁴. Deksel in baksteenwaar zijn zowel in Belgisch Kust-Vlaanderen als in noordelijk en westelijk Nederland vertegenwoordigd¹⁹⁸⁵. Ze duiken zowel op in grote steden als Brugge¹⁹⁸⁶, Rotterdam (XIII/XIVa)¹⁹⁸⁷ en Amsterdam¹⁹⁸⁸ als in landelijke milieus als Lampernisse en Dudzele bijvoorbeeld¹⁹⁸⁹. Occasioneel wordt ook een vondstesignaleerd van een verder van de kust afgelegen vindplaats zoals Heusden bij Gent bijvoorbeeld¹⁹⁹⁰. Deksel in baksteenwaar zijn ook goed vertegenwoordigd in twee archeologisch min of meer gekende vissersmilieus in Vlaanderen uit de 13de-14de eeuw. Zo zijn 29¹⁹⁹¹ (!) fragmenten gekend van het strand van Raversijde¹⁹⁹². Dit grote aantal is ongetwijfeld vooral te wijten aan de jarenlange inzet van Agnes Mortier en Etienne Cools, die het strand voortdurend inspecteerden. Onder het vondstenmateriaal van Nieuwe Yde bevinden zich ook vijf deksels. Beide vindplaatsen samen leverden meer dan de helft van de gekende deksels in Vlaanderen beschikbaar voor een studie die gepubliceerd werd in 1988. Een deksel in baksteenwaar is verder ook en wellicht dus niet toevallig gekend uit het vissersdorp Sandhagen op Langeland (Denemarken)¹⁹⁹³, bewoond in de periode 1550-1620.

Deksel in ceramiek zijn te Walravenside echter vooral vervaardigd in rood en in mindere mate in grijs aardewerk. De deksels in rood aardewerk zijn vertegenwoordigd door verschillende types. Het meest voorkomende type is een deksel met vlakke tot licht concave bodem met worstvormig oor en schuin opwaarts staande rand (858.1: B3 fig. 91: 1, 1205.5: B3 fig. 91: 2, 1244.5-1245.3: B3 fig. 91: 3, 1256.11: B3 fig. 91: 4, 1275.4: B3 fig. 91: 5, 1524.4: B3 fig. 91: 6). De mate waarin de rand schuin naar boven staat varieert van een rand die haast enkel naar boven is afgeschuind tot een rand die duidelijk boven het plat gedeelte van het deksel uitsteekt. Het oor is in de meeste gevallen op de aansluiting met het plat gedeelte van het deksel aan beide zijden versierd met een vingerindruk. Slechts één enkel deksel was voorzien van een worstvormig handvat zonder deze versiering met vingerindrucken. De bovenkant van deze deksels is meestal geglazuurd maar er komen ook een aantal exemplaren voor waarbij enkel de onderkant bedekt is met loodglazuur. Één

¹⁹⁸¹ Dorgelo 1960, 130 & 132.

¹⁹⁸² Cools 1988, 26.

¹⁹⁸³ Carmiggelt 1997, 198.

¹⁹⁸⁴ Dorgelo 1960, 134.

¹⁹⁸⁵ Verhaeghe 1988a, 104.

¹⁹⁸⁶ Verhaeghe 1988a, 104.

¹⁹⁸⁷ Carmiggelt 1997

¹⁹⁸⁸ Baart *et al.* 1977, 254.

¹⁹⁸⁹ Cools 1988, 27.

¹⁹⁹⁰ Verhaeghe *et al.* 1975, 217-218.

¹⁹⁹¹ Een 29ste fragment uit een tot nu toe ongekende particuliere collectie werd ons onlangs bezorgd.

¹⁹⁹² Cools 1988, 27; Chocqueel 1950.

¹⁹⁹³ Berg *et al.* 1981: 64 fig. 53 d.

exemplaar was vermoedelijk zelfs aan beide kanten bedekt met loodglazuur. De bovenkant van deze deksels is ook vaak voorzien van een nabij de rand aangebracht groefje. Dit kan zowel zwak uitgesproken als heel sterk gemarkeerd zijn. Het is in doorsnede zowel asymmetrisch als symmetrisch. Bij de voorbeelden met een asymmetrisch profiel loopt de wand van dit groefje langzaam op naar de rand van het deksel en steil naar het centraal gedeelte van het deksel. De diameters van deze deksels schommelen van 13,5 tot 24 cm met een duidelijk overwicht van de grotere diameters (19 cm en meer). Een tweede type (973.5: B3 fig. 91: 7, 1539.2: B3 fig. 91: 8, 1587.4: B3 fig. 91: 9) verschilt van het vorige door het feit dat het worstvormig oor is vervangen door een centraal geplaatst knobbelvormig handvat op een cilindrische stam. Deze deksels waarvan slechts drie exemplaren zijn geteld, zijn met diameters van 9,5 tot 14,5 cm een stuk kleiner en bovendien ook duidelijk minder goed vertegenwoordigd dan het vorige type.

Wat de gebruikssporen betreft, vertonen de meeste deksels van beide zopas besproken types duidelijke sporen van beroeting op de onderkant van de rand. Dit wijst erop dat ze vooral gebruikt werden als overmaatse deksels die een stuk over de rand van de kookpot uitstaken zodat het vuur deze randen kon zwart blakeren. Een enkele keer is de volledige onderkant van een deksel beroet. Daarnaast komen ook een aantal deksels voor die helemaal geen sporen van beroeting vertonen.

Kleine dekseltjes in rood aardewerk zijn vertegenwoordigd door zes exemplaren (1202.2: B3 fig. 91: 10, 1470.4: B3 fig. 91: 11, 1530.1: B3 fig. 91: 12, 1662.95, 1973.2: B3 fig. 91: 13, 2056.67: B3 fig. 91: 14). Deze sluiten door de aanwezigheid van een centrale cilindrische knobbel als handvat, wat de vorm betreft aan bij het tweede type van de grote deksels in rood aardewerk. Deze cilindrische knobbeltjes variëren in diameter van 1,3 tot 3,7 cm. Geen van deze exemplaren vertoont echter sporen van beroeting en slechts twee fragmenten zijn aan de bovenkant voorzien van wat loodglazuur (1202.2, 1662.95). De afwezigheid van sporen van beroeting kan erop wijzen dat de kleine dekseltjes niet gebruikt werden zoals de grote deksels nl. als overmaatse deksels om recipiënten af te dekken die op het vuur werden geplaatst. Gezien de kleine diameters van de stukken (5,5 tot 6,6 cm) zijn zij ook enkel geschikt om recipiënten met een zeer kleine opening, zoals steengoedkruiken bijvoorbeeld, af te dekken.

In een laatste groep tenslotte worden een aantal verschillende types van deksels samen behandeld. Het betreft een redelijk zwaar deksel met vlakke bodem en centrale cilindervormige (?) knobbel (2286.13: B3 fig. 91: 21), een deksel met licht concave bodem en bijna volledig afgesleten centrale knobbel (162.28: B3 fig. 91: 16), een sterk konisch deksel met een nogal rudimentaire centrale knobbel (2020.17: B3 fig. 91: 20), twee holle knobbeltjes volledig bedekt met loodglazuur (1246.4: B3 fig. 91: 18 en 3537.1: B3 fig. 91: 19), twee passende fragmenten van een konisch deksel met aan de onderkant een verticale richel die mogelijk verwijst naar een gebruik bij potten met een dekselgeul (86.8: B3 fig. 91: 15) en tenslotte een konisch deksel met een vrij rudimentaire knobbel (608.1: B3 fig. 91: 17).

De vondsten uit Walravenside leverden tot nog toe slechts één exemplaar op van een deksel in grijs aardewerk. Het betreft twee passende scherven van een konisch deksel met centrale knobbel (969.1: B3 fig. 91: 22).

Deksels in rood aardewerk met een vlakke tot licht concave bodem en worstvormig handvat zijn gekend uit de Vlaamse kuststreek en dit vanaf het midden van de 14de eeuw. Deze deksels worden er populairder vanaf de late 14de eeuw¹⁹⁹⁴. Dit wordt inderdaad bevestigd met de informatie uit het onderzoek te Walravenside waar dit type deksel inderdaad volledig domineert. Het andere type deksel met een konisch lichaam, concave onderkant en een centrale knobbel is daarentegen op een exemplaar in grijs aardewerk na, niet vertegenwoordigd op de site Raversijde-polder. Dergelijke deksels zowel in rood als grijs

¹⁹⁹⁴ Verhaeghe 1983, 79.

aardewerk zijn echter wel gekend van het strand van Raversijde waar weliswaar ook exemplaren van het platte type met oor zijn geattesteerd. Deze gegevens wijzen erop dat de konische deksels met concave onderkant en centrale knobbel in de loop van de 15de eeuw te Walravenside volledig verdrongen worden door de platte deksels met worstvormig handvat. De platte of licht concave deksels in rood aardewerk met worstvormig oor komen dan weer niet voor onder de producten van een Utrechtse pottenbakker van rond 1400¹⁹⁹⁵.

13.3.1.4 Het bereiden van de maaltijd

Dit houdt in de eerste plaats het bereiden van de ingrediënten in. Ingrediënten moeten immers in de gewenste toestand worden gebracht. Groenten moeten worden gewassen, graan moet worden gemalen, kruiden en sommige andere producten moeten worden fijngemaakt en vis en gevogelte moet worden ontdaan van de ingewanden. Éénmaal dat alle ingrediënten in de gewenste vorm zijn gebracht, kan gestart worden met het koken of braden. Kookpotten vormen steeds een belangrijk onderdeel van de mobiele archaeologica. Deze bestaan zowel in metaal als in ceramiek. De metalen kookpotten of kookketels worden echter zelden aangetroffen bij archeologisch onderzoek zodat het aandeel ervan allicht wordt onderschat.

13.3.1.4.1 Maalstenen/molenstenen (?) in een poreus vulkanisch gesteente

Zestien stukken of ensembles van vulkanisch gesteente (656.2, 948.12, 1116.4 & 6, 1946.3, 1948.3, 2267.34: B3 fig. 2: 1, 2420.2: B3 fig. 2: 2, 2479.1: B3 fig. 2: 3, 2679.10, 2803.47: B3 fig. 2: 4, 2914.2, 3140.1, 3304.3, 3316.1, 3595.1) zijn ongetwijfeld als fragmenten van maalstenen te identificeren hetzij door de aanwezigheid van een centrale perforatie of van een van groeven voorzien vlak hetzij doordat de stukken één of twee min of meer parallelle vlakken bezitten. De dikte van de fragmenten met twee bewaarde vlakken varieert van 3-3,5 tot 8,5-9 cm. Vier fragmenten waren voldoende groot om de diameter te bepalen: 1116.6: ongeveer 56 cm, 1948.3: ongeveer 51 cm, 2479.1: 32-35,5 en 3595.1: ongeveer 36 cm. Één van de drie stukken van 2803.47 was afkomstig uit de zone met de centrale perforatie waardoor kon worden afgeleid dat deze centrale perforatie een diameter had van ongeveer 36 (!) cm. Deze drie fragmenten zijn dus afkomstig van een molensteen en hoegenaamd niet van een handmolentje. Niet toevallig zijn de stukken van 2803.47 ook de dikste stukken uit het ensemble die bovendien ook nog eens sterk uitgesproken groeven vertonen. In de groeven is bij de maalsteenfragmenten uit Walravenside nogal wat verschil te zien, zowel wat de diepte als de breedte betreft. Het is niet duidelijk of deze verschillen werkelijk bedoeld waren of gewoon het resultaat zijn van slijtage. Deze laatste optie lijkt de meest plausibele daar er ook stukken zijn die helemaal geen groeven meer (?) vertonen en dus vermoedelijk volledig afgesleten zijn. De mogelijkheid dat ook in de late middeleeuwen nog maalstenen werden geproduceerd en gebruikt zonder groeven mag - rekening houdend met de kenmerken van de maalstenen uit Haithabu en Schleswig¹⁹⁹⁶ bijvoorbeeld - niet helemaal uitgesloten worden. Bij de fragmenten uit Walravenside vertoont ongeveer de helft van de stukken met bewaarde vlakken een maalvlak dat aangescherpt is met groeven. De kant zonder groeven is steeds onregelmatig en bezaaid met een groot aantal komvormige verdiepingen. Fragment 2479.1 vertoont aan beide zijden sporen van een gebruik van in de maalsteenoppervlakken tangenciaalsgewijze verzonken, vermoedelijk rechthoekige, ijzeren onderdelen. Aan de zijde zonder groeven was het in lood ingebed ijzeren onderdeel aangebracht nabij de rand van de maalsteen. Aan de kant met de groeven bevond het zich vlak naast de centrale perforatie. Aan de kant zonder groeven was bovendien ook een ongeveer één cm diep doodlopend gat van negen mm diameter aangebracht. Dit doodlopend gat verwijst vermoedelijk naar de aanhechting van het aandrijvingssysteem. Bij fragment 2420.1 vertoont

¹⁹⁹⁵ Bruijn 1979, 88 afb. 45.

¹⁹⁹⁶ Schön 1995.

de centrale perforatie een uitkraging waarin vermoedelijk een houten onderdeel - dat moest instaan voor het centreren van de looper - kon worden ingepast, zoals gesuggereerd voor sommige maalsteentypes uit Dorestad¹⁹⁹⁷. De twee laatst vermelde maalsteenfragmenten zijn op basis van de aangehaalde kenmerken als looper te identificeren. De grote diameter van de centrale perforatie van fragment 2803.47 wijst eveneens eerder in de richting van een looper dan een ligger. De overige stukken zijn te fragmentarisch om een dergelijke toewijzing toe te laten. Daarnaast zijn nog acht stukken vulkanisch gesteente als maalsteenfragmenten geïnterpreteerd louter op basis van de grondstof (309.4, 949.4, 955.2, 1054.5, 1116.5, 2292.6, 2596.1, 3052.5).

Al de stukken zijn in eenzelfde poreus grijs vulkanisch gesteente met een porfierische structuur. De macroscopische gelijkenis met de grondstof van de maalstenen uit Dorestad¹⁹⁹⁸ en de nabijheid van de productiecentra in het oostelijk Eifelgebied ten opzichte van de andere mogelijke productiecentra¹⁹⁹⁹ maken waarschijnlijk dat de maalstenen uit Walravenside evenals deze uit Dorestad uit het gebied van de *Laacher See* afkomstig zijn. De maalstenen uit dit gebied lijken bovendien in tegenstelling tot deze uit de andere centra wijd verspreid over Noordwest-Europa²⁰⁰⁰. Zonder een petrografisch onderzoek kan het productiecentrum Volvic uit de Auvergne²⁰⁰¹ echter niet volledig uitgesloten worden, te meer daar geweten is dat maalstenen uit dit centrum bijvoorbeeld tot in Engeland werden getransporteerd. Binnen het gebied van de *Laacher See* maken de productiecentra te Mayen en Nierdermendig de meeste kans. De producten van beide centra kunnen echter op basis van het gesteente moeilijk van mekaar onderscheiden worden²⁰⁰². Een petrografisch onderzoek van twee stukken maalsteen (955.2 en 2803.47) uit Walravenside heeft bevestigd dat het wel degelijk om maalstenen vervaardigd in nefelien-tefriet gaat waarvoor zeer sterke gelijkenissen worden gevonden in de lava's uit de streek van Mayen-Nierdermendig²⁰⁰³.

Maalstenen werden in de eerste plaats gebruikt om graan te malen. De tefriet uit het gebied van de *Laacher See* is hiervoor vanwege een aantal specifieke eigenschappen uiterst geschikt²⁰⁰⁴. Vermits malen van graan over het algemeen door de overheid sterk werd gecontroleerd en op bepaalde plaatsen werd geconcentreerd, zou het wel kunnen dat de maalstenen in laatmiddeleeuwse huishoudelijke contexten voor andere activiteiten werden gebruikt, zoals het malen van mout bijvoorbeeld²⁰⁰⁵. Te Norwich zijn hiervoor ook archeologische data beschikbaar²⁰⁰⁶. Één van de stukken uit Walravenside, 656.2, vertoont ook op het oppervlak een rode tint die eventueel het gevolg kan zijn van het vermalen van stoffen in het kader van de productie van verfstoffen bijvoorbeeld. Analyse heeft uitgewezen dat de rode kleur op dit stuk veroorzaakt werd door een ijzerverbinding, vermoedelijk rode oker of haematiet²⁰⁰⁷. De bijdrage van de sector 92-95 aan de duidelijk als maalsteen te herkennen stukken is beduidend lager dan aan de stukken vulkanisch gesteente die niet ontegensprekelijk als maalsteen zijn te herkennen. Wanneer beide categorieën echter samen worden bekeken, komt de zone 96-98 toch nog duidelijk veel beter uit de verf dan de rest van het onderzochte areaal. De zone 96-98 heeft dertien ensembles opgeleverd en de zone 92-95 slechts negen. Één exemplaar komt uit de zone Raversijde-park en een laatste stuk werd

¹⁹⁹⁷ Parkhouse 1976, 183.

¹⁹⁹⁸ Kars 1980, 396.

¹⁹⁹⁹ Kars 1980, 401: fig. 6.

²⁰⁰⁰ Kars 1980, 403.

²⁰⁰¹ Kars 1980, 403.

²⁰⁰² Kars 1980, 407.

²⁰⁰³ Williams 2002, B5: 25.

²⁰⁰⁴ Kars 1983c, 117-118.

²⁰⁰⁵ Smith & Margeson 1993, 202.

²⁰⁰⁶ Smith & Margeson 1993, 202.

²⁰⁰⁷ Clogg 2002, 2, zie bijlage 5.

opgeraapt op de weg ten oosten van de opgravingszone 92-95²⁰⁰⁸. De als fragmenten van een molensteen te identificeren stukken (2803.47) zijn afkomstig uit de zone langsheen de Duinenstraat. Vier – vermoedelijk vijf – stukken maalsteen zijn hergebruikt als bouw materiaal: in een muur van gebouw 1 (656.2), in de bevloering van gebouw 20 (1948.3), in een bevloering die aansluit bij gebouw 17 (2596.1) en in een muur van gebouw 29 (3316.1). Het vijfde fragment komt tenslotte uit een puinpakket dat vermoedelijk ontstaan is door de afbraak van gebouw 30 (2292.6).

Maalstenen uit het vroeg-middeleeuwse Dorestad hebben diameters van 42,5 tot 50,5 cm²⁰⁰⁹. De maalstenen uit Walravenside zijn met diameters van 32,5-35,5, 36, 51 en 56 cm zowel kleiner als groter dan deze uit Dorestad. De collectie uit Walravenside waarvan de diameter kon worden bepaald is echter te klein om daar verregaande conclusies uit te trekken. De dikte van ongebruikte vroegmiddeleeuwse maalstenen wordt geschat op 6-7 cm²⁰¹⁰. Behalve 2803.47 zijn alle fragmenten uit Walravenside even dik of dunner dan de vooropgestelde begindikte van de maalstenen uit Dorestad. Bij de maalstenen uit vroegmiddeleeuwse contexten zoals Dorestad en Haithabu (D) bijvoorbeeld zijn de maalvlakken niet aangescherpt met een patroon van groeven zoals vastgesteld bij een aantal maalstenen uit Walravenside. Het aanscherpen van de maalvlakken door middel van groeven is – ondanks het feit dat deze techniek reeds werd toegepast in de Romeinse periode – in Nedersachsen en Denemarken een techniek die pas tijdens of na de 12de eeuw ingang vond²⁰¹¹.

Onder het op het strand van Raversijde ingezamelde materiaal bevinden zich ook een aantal maalstenen en fragmenten van maalstenen²⁰¹². Een reeks fragmenten in een vulkanisch gesteente werd aangetroffen ter hoogte van kilometerpaal 23. Ter hoogte van de kilometerpalen 24,5 en 25 werden verder twee grotere fragmenten aangetroffen afkomstig van maalstenen met een diameter van respectievelijk ongeveer 34 en 30 cm. Het eerste fragment waarvan het maalvlak met groeven was aangescherpt, was in een vulkanisch gesteente, het tweede in een conglomeraatgesteente afkomstig uit Zuid-België. Deze maalstenen kunnen allemaal in de 13de-14de eeuw worden gedateerd en tonen aan dat maalstenen behoorden tot de materiële cultuur van de vissers in deze periode. Maalstenen worden dan weer niet vermeld door Andre Chocqueel²⁰¹³, maar dit is vermoedelijk te wijten aan de broosheid van dit soort vondsten die tengevolge hiervan vaak volledig verbrokken worden aangetroffen. Men kan er enkel van uitgaan dat door Chocqueel op het strand geen intacte of grote stukken van maalstenen zijn aangetroffen. Maalstenen in een grijs, poreus vulkanisch gesteente en vooral fragmenten ervan worden ook regelmatig aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek van laatmiddeleeuwse bewoningscontexten zoals te Barton Blount (GB), Goltho (GB)²⁰¹⁴ en Norwich (GB)²⁰¹⁵ bijvoorbeeld. De aangetroffen fragmenten zijn echter vaak in zeer slechte toestand waardoor weinig informatie ter beschikking staat over de kenmerken van deze maalstenen. Ze worden ook vaak gewoon toegewezen aan het gebied van de Laacher See zonder dat dit systematisch petrografisch is bevestigd. Maalstenen of fragmenten ervan zijn dan weer niet aangetroffen te Nieuwlande²⁰¹⁶.

Het geringe aantal fragmenten van maalstenen en de ongelijkmatige spreiding ervan over de opgegraven zones van Walravenside laten vermoeden dat niet ieder 15de-eeuws

²⁰⁰⁸ Dit stuk werd ter beschikking gesteld door Etienne Cools, waarvoor dank.

²⁰⁰⁹ Kars 1980, 410.

²⁰¹⁰ Kars 1980, 412.

²⁰¹¹ Schön 1995, 87.

²⁰¹² Cools 1982, aangevuld met mondelinge informatie vanwege Etienne Cools en Agnes Mortier.

²⁰¹³ Chocqueel 1950.

²⁰¹⁴ Beresford 1975.

²⁰¹⁵ Smith & Margeson 1993, 202. Er is niet vermeld of de maalvlakken voorzien zijn van groeven.

²⁰¹⁶ Bos *et al.* 1987.

huishouden te Walravenside beschikte over een maalsteen. Het lijkt er veeleer op dat ook dit soort voorwerpen, evenals de vijzels, te Walravenside wel actief deel uitmaakte van de materiële leefwereld in de 13de-14de eeuw maar niet zozeer meer in de 15de eeuw. Dit kan worden afgeleid uit het in vergelijking met de site Raversijde-strand relatief gering aantal vondsten, uit de ongelijkmatige spreiding van deze stukken over het bewoonde areaal, uit het regelmatig als bouw materiaal hergebruiken van de gebroken maalstenen en uit het eerder in de oudere contexten van de achter de duinen opgegraven zone opduiken van dit soort stukken.

13.3.1.4.2 Mortieren of vijzels in natuursteen

Tien fragmenten van vijzels of mortieren vertegenwoordigen, te oordelen naar de gebruikte grondstof, zes vijzels of mortieren in natuursteen (744.24: B3 fig. 4, 949.3: B3 fig. 3: 1, 960.17: B3 fig. 3: 2, 1059.1: B3 fig. 3: 3, 1064.1-1164.1²⁰¹⁷, 2369.1, 3972.2). Bij vier exemplaren lijkt de grondstof op *Purbeck marble* en de overige twee zijn respectievelijk in een ijzerhoudende zandsteen (744.24) en in een kalkzandsteen (3972.2). *Purbeck marble* is een zoetwater kalksteen gekenmerkt door een dichte opeenstapeling van fossiele schelpen van *Viviparus carinifer* en *Unio valdensis*. Dit gesteente is dicht en moeilijk te bewerken vandaar dat het enkel werd gedaan door gespecialiseerde marmerbewerkers²⁰¹⁸. Het gesteente dagzoomt voor zover geweten enkel op de zuidkant van de *Purbeck Hills* gelegen op het Isle of Purbeck (Dorset, GB) en werd slechts op twee plaatsen bewerkt: Corfe en London²⁰¹⁹. Mortieren zijn slechts één van de producten van deze marmerbewerkers, zij maakten vooral beelden en pilasters. Stampers of stoters zijn niet herkend onder de vondsten uit Walravenside. Drie fragmenten van mortieren uit Walravenside zijn petrografisch onderzocht door David Williams van de Universiteit van Southampton (949.3, 960.17 en 1059.1). Dit onderzoek bracht geen absolute zekerheid. Het is echter goed mogelijk dat zowel 949.3 en 1059.1 afkomstig zijn van het eiland Purbeck. De grondstof van 1059.1 lijkt op de 'Middle Purbeck featherbed' en deze van 949.3 op de 'Upper Purbeck broken shell'. 960.17 is een oolithische kalksteen waarvan de herkomst niet kon worden gedetermineerd²⁰²⁰.

In de fragmenten van de vijzels kunnen minstens twee en eventueel zelf drie types worden herkend. Er zijn vijzels met ribben die geleidelijk van onder naar boven verbreden zoals 949.3 en er zijn vijzels met ribben die vrij plots verbreden zoals 1064.1-1164.1. Ook in de vorm van de bodem kunnen verschillen worden herkend. Sommige zoals 1064.1-1164.1 bezitten een eenvoudig vlakke bodem, andere zoals 960.17 lijken een verbrede voet te bezitten.

Bij het bekijken van de verspreiding van de fragmenten van vijzels binnen de opgegraven zones (fig. 34) springt onmiddellijk de beperkte ruimtelijke spreiding van de vijzels binnen de site op. De stukken stammen immers, op twee fragmenten na, allemaal uit de sleuven 93/V en 93/VIII. De twee andere fragmenten komen uit de sector langs de Duinenstraat. Wanneer we enkel de stukken bekijken in *Purbeck marble* is de concentratie nog duidelijker, vermits ze dan op één fragment na allemaal uit sleuf 93/VIII afkomstig zijn. De contexten waarin deze vijzels in *Purbeck marble* zijn aangetroffen, horen overwegend thuis in de vroege fase van de bewoning van deze zone. De stukken die als bouw materiaal voor woning 3 werden aangewend dateren vermoedelijk uit de vroege 15de eeuw, namelijk uit de fase van de bouw van woning 3. Twee andere fragmenten zijn aangetroffen in de vullingen van de gracht (spoonr. 313) die onder gebouw 6 doorliep en een ander stuk komt uit de vulling van tonwaterput spoonr. 318 waarvoor het dendrochronologisch onderzoek

²⁰¹⁷ Pieters 1994, 285 fig. 6.

²⁰¹⁸ Blair 1991, 42.

²⁰¹⁹ Blair 1991, 42-46.

²⁰²⁰ Williams 2002, B5: 25.

1397 als *terminus post quem* heeft opgeleverd²⁰²¹. De meeste stukken werden samen met ander afval teruggevonden in opvullingen van kuilen, grachten of lagen. Één vijzel (1064.1) werd echter in drie stukken bewust herbruikt als bouw materiaal voor gebouw 3. Het vierde stuk werd vlakbij aangetroffen in de vulling van een bij gebouw 3 horende greppel. Bij deze vijzel was vermoedelijk tengevolge van het veelvuldig gebruik een gat in de bodem gesleten, wat meteen ook verklaart waarom hij onbruikbaar was geworden. Recyclage van stukken vijzels als bouw materiaal is bijvoorbeeld ook vastgesteld bij het onderzoek van Northolt Manor in Sussex, waar twee van de zeven aangetroffen stukken ook in de muren waren verwerkt²⁰²².

De beperkte ruimtelijke spreiding van de vijzels en van de vijzels in *Purbeck marble* in het bijzonder binnen de site Raversijde-polder, gecombineerd met het feit dat ze vooral gekoppeld kunnen worden aan structuren uit de oudste fasen van de bewoning achter de dijk, doet besluiten dat vijzels in natuursteen rond 1400 reeds grotendeels buiten gebruik waren of in elk geval in de loop van de 15de eeuw zijn verdwenen uit de doorsnee materiële cultuur van het vissersmilieu van Walravenside. Hun schaarste staat in schril contrast met de grote aantallen vijzels die aangetroffen zijn op de site Raversijde-strand²⁰²³. Men zou kunnen argumenteren dat hun verdwijnen gewoon te maken heeft met het feit dat vijzels in natuursteen niet meer werden geproduceerd. Dit lijkt inderdaad het geval te zijn voor de mortieren in *Purbeck marble*. Dit verklaart echter geenszins waarom deze niet vervangen werden door mortieren in een ander gesteente. Hierbij dient men evenwel te bedenken dat het niet uitgesloten is dat vijzels in steen op een bepaald ogenblik te Walravenside of zelfs meer algemeen vervangen werden door vijzels in metaal of hout²⁰²⁴ waarvan dan vervolgens archeologisch geen of veel minder gemakkelijk sporen zijn achtergebleven. Gebroken metalen vijzels worden immers vermoedelijk gerecycleerd en houten vijzels blijven veel minder goed bewaard in de bodem. Voor de 16de eeuw en later zijn heel wat vijzels in brons gekend²⁰²⁵. Enkel de grotere met een diameter van om en bij de veertig cm worden geïnterpreteerd als apothekersvijzels. De andere vertonen een diameter die wisselt van 8,5 tot 19 cm.

Dat mortieren werden gebruikt in de keuken wordt algemeen aanvaard. Het feit dat zeven fragmenten van vijzels zijn aangetroffen in de omgeving van de keuken van Northolt Manor²⁰²⁶ in Sussex, lijkt in elk geval te wijzen in de richting van een gebruik in de keuken. Het gebruik van een vijzel wordt enkele malen vermeld in de *ménagier de Paris* uit de late 14de eeuw²⁰²⁷. Ondanks het feit dat vijzels zelden expliciet vermeld worden is het gebruik ervan in elk geval zeer algemeen en inherent aan een groot aantal bereidingen²⁰²⁸. Een andere aanduiding voor het gebruik van vijzels vormt de naamgeving die het soms heeft over een *cruutmortier* (Damme 1382)²⁰²⁹ of een *cruymorsere* (Brussel 1484)²⁰³⁰. De vraag hierbij is evenwel of met deze *kruidmortieren* niet een speciaal type vijzel wordt bedoeld. Het algemeen gebruik van vijzels in de middeleeuwse keuken stelt het probleem van hun waargenomen verdwijnen uit het bodemarchief van Walravenside nog een stuk scherper. Het hiernavolgende overzicht van vijzels die vooral uit de 14de eeuw en vroeger dateren zou er kunnen op wijzen dat het fenomeen zich niet enkel voordeed in Walravenside maar dat het inderdaad beantwoordt aan een algemene trend.

²⁰²¹ Houbrechts & Pieters 1999, 231.

²⁰²² Dunning 1961, 279-282.

²⁰²³ Chocqueel 1950, 89.

²⁰²⁴ Houten mortieren worden in de 16de eeuw vermeld te Brugge en te Jabbeke (Weyns 1974, 513 voetnoot 250).

²⁰²⁵ Cfr. X Koper en Brons (1960), 83-87.

²⁰²⁶ Hurst 1961, 279-284.

²⁰²⁷ Rey-Delqué 1992a, 64.

²⁰²⁸ Rey-Delqué 1992b, 69; Ruas 2000, 64.

²⁰²⁹ Weyns 1974, 512 voetnoot 242.

²⁰³⁰ Weyns 1974, 512 voetnoot 245.

Natuurstenen vijzels zijn in het Karolingische Dorestad een vrij algemeen verspreid gebruiksvoorwerp. Men schat dat minstens één op twee huishoudens een exemplaar ervan bezat. Mortieren werden vermoedelijk zelfs te Dorestad²⁰³¹ geproduceerd. Het is o.a. om deze reden moeilijk de informatie uit Dorestad te veralgemenen, zeker wanneer bovendien wordt vastgesteld dat vijzels zelden worden aangetroffen in andere vroegmiddeleeuwse vindplaatsen²⁰³². Niet minder dan 26 mortieren of fragmenten ervan zijn aangetroffen op de site Raversijde-strand²⁰³³. Van één van deze is de grondstof door Gerald Dunning als *Purbeck marble* gedetermineerd²⁰³⁴. Enkele fragmenten van vijzels in *Purbeck marble* zijn verder gekend uit Aardenburg²⁰³⁵, Cadzand²⁰³⁶, Poortugaal en Spijkenisse²⁰³⁷. Vijzels in *Purbeck marble* zijn in Engeland vooral geattesteerd in het oostelijk deel van het land: van de streek rond London over de kusten van East-Anglia tot in Yorkshire²⁰³⁸. De meeste van deze zijn aangetroffen in contexten uit de 13de eeuw en slechts een klein deel in contexten uit de 14de eeuw. Volgens de nieuwste inzichten worden deze mortieren teruggevonden over gans Engeland en vooral in contexten uit de periode 1250-1350²⁰³⁹. Vijzels in *Purbeck marble* zijn ook gekend uit Denemarken. De vijf in Denemarken gekende vijzels zijn allemaal aangetroffen te Ribe en worden algemeen in de periode 13de-15de eeuw gedateerd²⁰⁴⁰. Vijzels in natuursteen worden over het algemeen gedateerd in de 14de eeuw en vroeger zoals exemplaren uit Ieper²⁰⁴¹, Cothen (NL), Ridderkerk (NL), Schalkwijk (NL)²⁰⁴², Amersfoort (NL)²⁰⁴³ en Mauroux (F)²⁰⁴⁴ aantonen. Oude Maria Dircksdochter, een laat 16de-eeuwse molenaarsweduwe uit Leiden, bezat volgens de boedelinventaris een *coperen vizeltgen* en een *aerden mortier*²⁰⁴⁵. Hoewel vijzels of mortieren ook in ceramiek bestaan, wordt met de *aerden* mortier waarschijnlijk een stenen mortier bedoeld. Vijzels of fragmenten ervan zijn bijvoorbeeld niet aangetroffen te Nieuwlande²⁰⁴⁶.

Het feit dat vijzels in *Purbeck marble* in Engeland vooral worden aangetroffen in contexten uit de periode 1250-1350, laat voor de stukken uit Walravenside die allemaal uit 15de-eeuwse contexten stammen enkele bedenkingen toe in verband met de levensduur van dit soort voorwerpen en meer in het algemeen in verband met de betekenis van archeologische contexten waarin vijzels in *Purbeck marble* worden aangetroffen. Vijzels in *Purbeck marble* zijn in het begin van de 15de eeuw te Walravenside nog voldoende talrijk aanwezig om gerecycleerd te worden in de gebouwen. Dit zou kunnen betekenen dat ze minstens tot ongeveer 50 jaar na het vermoedelijke einde van hun productie nog in gebruik waren. Het samen verwerken van drie passende fragmenten van een vijzel wijst er inderdaad op dat deze relatief kort voor de hergebruik is gebroken. Ook het vierde fragment van deze vijzel werd immers in de onmiddellijke nabijheid aangetroffen. Daar stenen vijzels na hun gebruiksfase regelmatig een tweede leven als bouw materiaal startten, dient men goed na te gaan of de vijzels uit archeologische contexten wel degelijk alsdusdanig gebruikt zijn of enkel

²⁰³¹ Kars & Broekman 1981, 430-431.

²⁰³² Kars & Broekman 1981, 428.

²⁰³³ Chocqueel 1950, 89.

²⁰³⁴ Dunning 1965-1966, 207.

²⁰³⁵ Dunning 1965-1966, 205-207.

²⁰³⁶ Veerman 1972.

²⁰³⁷ Van Dinther 1983, 214-217.

²⁰³⁸ Dunning 1965-1966, 207.

²⁰³⁹ Blair 1991, 50.

²⁰⁴⁰ Bencard 1971, 57-59.

²⁰⁴¹ Dewilde 1998, 398.

²⁰⁴² Hoekstra 1979.

²⁰⁴³ De Jong 1994, 99.

²⁰⁴⁴ Klodzinski 1992, 48-50.

²⁰⁴⁵ Erftmeyer & Ruempol 1986, 49.

²⁰⁴⁶ Bos *et al.* 1987.

tengevolge van een recyclage als bouw materiaal aanwezig zijn in de context. Bij recyclage kan men er vermoedelijk wel van uitgaan dat ze in de omgeving aanwezig waren bij de start van de bouwactiviteiten van het onderzochte gebouw. Éénmaal op die wijze herbruikt nemen ze op hun beurt dan wel weer deel aan de vermoedelijk talrijke recyclage-cycli van het duurzaam bouw materiaal zodat ze nog lang na hun eigenlijke gebruiksfase kunnen opduiken in archeologische contexten.

13.3.1.4.3 Mobiele haardinfrastructuur

De aangetroffen wartels (1698.12: B3 fig. 301.2, 2404.4: B3 fig. 301: 1) in ijzer zijn naar alle waarschijnlijkheid voor een deel te identificeren als onderdelen van een hangijzer, haal of hangel. Voorbeelden van een zaaghaal aangehaald door Jozef Weyns bezitten inderdaad bovenaan een ijzeren ring met verbreed gedeelte waardoor een tweede ijzeren onderdeel met ringvormig uiteinde steekt²⁰⁴⁷. Dit object laat toe dat de haal rond zijn as draait zonder dat de ring en de structuur waaraan de ring is bevestigd meedraait. Dergelijke ringen komen zeer regelmatig voor te Walravenside. Een identificatie als onderdeel van een hangijzer verklaart meteen ook het algemeen voorkomen ervan. Ieder huishouden had vermoedelijk minstens één haal in zijn bezit. Het zijn echter vooral de grotere exemplaren die in aanmerking komen voor een identificatie als onderdeel van een haal. Dergelijke metalen ringen met verbreed gedeelte waardoor een tweede onderdeel steekt kennen ook allerlei andere toepassingen zodat ze niet eenduidig als onderdeel van een haal kunnen worden geïnterpreteerd. Deze ringen werden bijvoorbeeld ook gebruikt om dieren te tuinen. Deze ringen dienden dan te beletten dat het dier in kwestie omkwam door verstikking. In ankerkettingen worden hier en daar ook wartels of draainagels ingestoken om het ontstaan van kinken in de ketting te voorkomen²⁰⁴⁸. Ook dit lijkt een zeer plausibele interpretatie van deze ijzeren voorwerpen.

Het is echter verrassend dat haast geen van dit soort vermoedelijk courante ringen archeologisch zijn gedocumenteerd. Enkel uit middeleeuwse contexten van London²⁰⁴⁹ en Wharram Percy²⁰⁵⁰ zijn enkele dergelijke ringen gekend, echter niet in de hoeveelheden zoals aanwezig te Walravenside.

Uit veenwinningsput spoornr. 619 stamt een fragment van een braadspitlager (1662.48, B3 fig. 22: 3) in geelbeige tot bruinrood baksteenwaar. Deze braadspitlager is rijkelijk versierd met ingeritste lijnen, mespuntindrukken en driehoeken in 'Kerbschnitt'-techniek. Zowel de mespuntindrukken als de driehoeken in 'Kerbschnitt' zijn aangebracht in met ingeritste lijnen afgeboorde vlakken. De voorzijde van het fragment is uitgewerkt tot een ruw gemodeleerd menselijk(?) aangezicht dat volledig groen verglaasd of geglazuurd is. De aanwezigheid van glazuur is in dit voorbeeld echter al te functioneel aangewend om als een louter toevallige verglazing geïnterpreteerd te worden. Te oordelen naar het uitsteeksel op het hoofd draagt het personage een soort hoofddeksel. Een gelijkaardig hoofddeksel²⁰⁵¹, geïnterpreteerd als puntmuts, is ook aanwezig op een deksel in baksteenwaar uitgewerkt in de vorm van een menselijk figuurtje. Uit Leiden is een fragment van een braadspitlager in baksteenwaar, met een rudimentair gemodeleerd hoofd²⁰⁵² versierd, bekend, evenals uit Reimerswaal²⁰⁵³.

Daarnaast zijn op de site ook een aantal bakstenen aangetroffen met een halfcirkelvormige uitsparing in de smalle (272.1: B3 fig. 18: 3, 1901.23: B3 fig. 18: 5, 2125.1:

²⁰⁴⁷ Weyns 1974, 117.

²⁰⁴⁸ Bly 1920(3), 53.

²⁰⁴⁹ Egan 1998a, 59 fig. 40 nr. 80; Egan 1998c, 179 fig. 146 nr. 499; Egan 1998d, 297 fig. 225 nr. 970.

²⁰⁵⁰ Alison & Goodall 1979, 122 nr. 98.

²⁰⁵¹ Cools 1988, 22 fig. 6.

²⁰⁵² Renaud 1956; Heidinga & Smink 1982, 80.

²⁰⁵³ Heidinga & Smink 1982, 72, 80.

B3 fig. 18: 4, 2267.6: B3 fig. 18: 6) of de brede (1942.1: B3 fig. 18: 1) zijde van de baksteen. Beide vormen kunnen gebruikt worden als braadspitlager. In een 15de-eeuwse miniatuur uit een Vergiliushandschrift is een kookscène afgebeeld waarbij duidelijk gebruik gemaakt wordt van bakstenen met halfcirkelvormige uitsparingen als braadspitlagers²⁰⁵⁴.

Spitlagers werden volgens Heidinga en Smink²⁰⁵⁵ gebruikt door bemiddelde burgers en de lagere adel. In elk geval is dit object te associëren met het eten van vers vlees van jonge dieren²⁰⁵⁶, wat op zich al naar een zekere welstand verwijst. Deze hypothese dient echter genuanceerd te worden vermits hetzelfde kan gesteld worden van vetvangers die eveneens met roosteren van vlees verband houden en die een veel ruimere verspreiding kennen²⁰⁵⁷. Bakstenen met eenvoudige halfronde uitsparingen worden beschouwd als de voorlopers van de latere meer uitgewerkte braadspitlagers in baksteenwaar. Deze worden vermoedelijk zelden als dusdanig herkend. Twee bakstenen met dergelijke uitsparingen zijn afkomstig uit Haarlem²⁰⁵⁸. Te Rotterdam is een dergelijk object gekend uit de late 13de/vroege 14de eeuw²⁰⁵⁹. Te Ooltgensplaat wordt een baksteen met minstens twee uitgeslepen uitsparingen gedateerd in de 13de-14de eeuw²⁰⁶⁰. Spitlagers in baksteenwaar worden aangetroffen in archeologische contexten uit de periode late 13de-16de eeuw, maar stammen overwegend uit de 14de-15de eeuw²⁰⁶¹.

Vetvangers in rood aardewerk waren te oordelen naar het gering aantal vondsten niet zo goed vertegenwoordigd te Walravenside. Er zijn er slechts twee opgenomen in de Bijlage 2, nl. 523.8 (B3 fig. 111.30) en 833.8 (B3 fig. 94). Meer ceramiek moet worden bestudeerd om de verspreiding ervan in het vissersmilieu meer in detail te analyseren. Beide fragmenten stammen uit tonwaterputvullingen, waardoor dendrochronologische data ter beschikking staan. Vetvangers in rood aardewerk zijn in elk geval aanwezig in de eerste helft van de 15de eeuw. Onder de ceramiek uit Scarborough is ook een vetvanger aanwezig (1702.4: B3 fig. 103: 2).

13.3.1.4.4 Kookgerei

Voor koken en bakken zelf stond een uitgebreid gamma aan ceramieken en metalen kookgerei ter beschikking. Zoals hierboven reeds gezegd vertonen ook een aantal kruiken sporen van beroeting waardoor kan aangenomen worden dat kruiken ook nu en dan werden ingeschakeld in het kookproces. In het assortiment ceramieken kookgerei kan een onderscheid gemaakt worden in kookpotten in rood en grijs aardewerk, in kookkommen in rood aardewerk en in braadpannen in rood en in grijs aardewerk. Bij al de aangetroffen groepen domineren de exemplaren in rood aardewerk in zeer grote mate. Of aan deze verschillen in vorm ook verschillen in functie moeten worden gekoppeld, kan niet echt hard worden gemaakt. Het groot aantal braadpannen heeft bijvoorbeeld vermoedelijk te maken met het bakken van vis.

13.3.1.4.4.1 Kookpotten in metaal

Metalen kookgerei zoals grappen en ketels behoren, te oordelen naar enkele vondsten, ook tot de materiële cultuur van de bewoners van het 15de-eeuwse Walravenside. De grote recuperatiegraad van dit soort grote en waardevolle objecten maakt hun aanwezigheid in het bodemarchief over het algemeen vrij zeldzaam. De weinige bewaarde stukken zijn dan bovendien over het algemeen nogal klein waardoor ze bijvoorbeeld ook als onderdelen van

²⁰⁵⁴ Heidinga & Smink 1982, 64 fig. 3.

²⁰⁵⁵ Heidinga & Smink 1982, 77.

²⁰⁵⁶ Heidinga & Smink 1982, 77.

²⁰⁵⁷ Heidinga & Smink 1982, 77.

²⁰⁵⁸ Van Regteren Altena, Numan 1980, 44-45, fig. 25a, b; Heidinga, Smink 1982, 71, fig. 68, 69.

²⁰⁵⁹ Carmiggelt 1997, 185, fig. 94: 5.

²⁰⁶⁰ Olivier 1994, 287.

²⁰⁶¹ Heidinga & Smink 1982, 73.

bronzen tuitkannen zouden kunnen worden beschouwd. De twee stukken uit Walravenside waarvan de diameter kon worden bepaald (359.2, 1729.119), wijzen echter met diameters van respectievelijk 19,5 en 32 cm naar kookgerei. Fragment 1859.1 is evenals 3431.1 nogal dunwandig en wellicht niet gegoten. Dit betreft dus vermoedelijk fragmenten van recipiënten met een andere functie dan koken. De vondsten bestaan hoofdzakelijk uit een aantal wand- en randfragmenten van vaatwerk in een koperlegering (164.6, 182.7, 359.2, 916.8, 975.4, 1729.119-121, 1859.1, 1900.40, 2267.43-44, 2272.67, 2292.7, 2297.6, 2890.2, 3431.1). Beide zones, zowel Raversijde 92-95 als Raversijde 96-98, hebben een aantal dergelijke vondsten opgeleverd. Hieronder bevinden zich een groot aantal buiten precieze stratigrafische context aangetroffen stukken. De in stratigrafische context aangetroffen stukken stammen ook vooral uit de contexten die met het einde van de bewoning zijn te verbinden. In de zone Raversijde 96-98 zijn deze fragmenten vooral aangetroffen in de omgeving van de gebouwen 28 en 29.

Eén poot van een gietijzeren grape (375.6, B3 fig. 145: 2) is afkomstig uit de ploeglaag van de zone van gebouw 1. Een bronzen grape werd in september 1992 opgevist voor de kust van Raversijde²⁰⁶². Voor deze laatste kan de samenhang met het vissersdorp uiteraard niet worden bewezen. Deze vondst zou er wel kunnen op wijzen dat het vissersmilieu van Walravenside ook in de fase voor de verplaatsing naar de zone achter de dijk, over dergelijke voorwerpen beschikte. Over de verspreiding van dit soort objecten over de laatmiddeleeuwse maatschappij is niet zoveel geweten vanuit de archeologische bronnen, vooral tengevolge van het feit dat dergelijke voorwerpen een lang leven hadden en wanneer ze stuk geraakten, stevast gerecycleerd werden om wille van de grondstof. Er zijn er in elk geval een groot aantal van gekend afkomstig uit het gebied tussen Vlaanderen en Pommern. Hans Drescher vermeldde er in 1968 reeds 550. Van heel wat exemplaren, aanwezig in museumcollecties, is echter de precieze herkomst niet gekend²⁰⁶³, zodat wel iets kan gezegd worden over de algemene geografische verspreiding maar, zoals gezegd, niet over de verspreiding binnen de maatschappij.

13.3.1.4.4.2 Kookpotten in rood en grijs aardewerk

Slechts een gering aantal kookpotten uit Walravenside zijn in grijs aardewerk. Twee exemplaren zijn archeologisch volledig. Ze vertegenwoordigen twee eerder speciale types: een kookpot met een peervormig profiel en één vertikaal geplaatst rolrond oor (984.12: B3 fig. 125: 4) – ook te omschrijven als een kookkan – en een kookpot met twee omhoog getrokken horizontaal geplaatste rolronde oren, cilindrische hals en uitstaande, inwaarts afgeschuinde rand (919.19: B3 fig. 74: 2). Beide vertonen sporen van een lichte beroeting op de bodem. De klassieke bolvormige kookpotten op lensbodem, standvinnen of pootjes lijken vooral vertegenwoordigd door een aantal geïsoleerde randfragmenten die wellicht voor een deel residueel zijn of afkomstig zijn uit een aantal oudere structuren, met name perceelsgrachten en opvullingen van veenwinningsputten (15.1, 16.1, 18.2-3, 44.1: B3 fig. 52: 13, 258.5: B3 fig. 136: 2, 831.20: fig. B3 117: 9 en 963.1: B3 fig. 123: 11). Dit wijst erop dat kookpotten in grijs aardewerk in de 15de eeuw eigenlijk niet echt meer behoorden tot de materiële leefwereld van de vissers van Walravenside. Met deze observatie sluit Walravenside aan bij wat uit ander onderzoek is gebleken, nl. dat het grijs aardewerk geleidelijk aan van de markt verdrongen werd door het rood aardewerk en dat het grijs aardewerk, op enkele specifieke vormen na, verdween in de loop van de 15de eeuw²⁰⁶⁴. Het beeld van de site Walravenside achter de duinengordel contrasteert hiermee sterk met het beeld van de oppervlaktevondsten gerecupereerd op de oudere, 13de- en 14de-eeuwse bewoningszone gelegen voor de duinenrij op het huidige strand, waar de grijze ceramiek nog meer dan de

²⁰⁶² Pieters met een bijdrage van F. De Buyser 1994, 295 fig. 20: 1.

²⁰⁶³ Drescher 1968, 23.

²⁰⁶⁴ Verhaeghe 1983, 87.

helft van het vondstenmateriaal uitmaakt²⁰⁶⁵. De vondsten aangetroffen onder het onderzochte deel van de Gravejansdijk doen vermoeden dat het belang van grijs aardewerk reeds vrij vroeg in de 15de eeuw in sterke mate was afgenomen, vermits het in de context begraven door de dijk slechts 20 % van de scherven vertegenwoordigt. Met het geringe percentage grijs aardewerk contrasteert het beeld van de site Walravenside in sterke mate ook met dit van de samenstelling van de ceramiekfragmenten uit de grachtvulling van gracht spoornr. 1079 (B3 fig. 137). Bij deze neemt grijs aardewerk met ongeveer 75 % van de scherven nog de belangrijkste plaats in, o.a. met een aantal bolvormige kookpotten (B3 fig. 137: 7-12).

Kookpotten in rood aardewerk domineren veruit alle contexten. Op basis van de vorm van de rand zijn hierin een aantal hoofdtypes te onderscheiden die dan verder nog kunnen onderverdeeld worden op basis van het steunsysteem en het aantal oren. Bij al deze kookpotten is het loodglazuur eerder spaarzaam aangebracht. De grote variatie aan kookpotten in rood aardewerk staat in sterk contrast met de schaarste aan kookpotten in grijs aardewerk.

De eerste grote groep is nogal bolvormig en gekenmerkt door een uitstaande hals en een al dan niet eenvoudig verdikte rand. De meeste exemplaren vertonen onderaan sporen van sterke beroeting. Drie exemplaren staan op drie pootjes (322.1: B3 fig. 82: 1, 984.18: B3 fig. 125: 5, 1487.1: B3 fig. 82: 2) en zijn voorzien van twee rolronde oren. Bij 1487.1 zijn de pootjes versierd met vingerindrukken en worden ze derhalve klauwpootjes²⁰⁶⁶ genoemd. Loodglazuur is bij alle drie aangebracht op de binnenkant van de bodem, op de binnenkant van de hals en de rand en op de buitenkant van de schouder in de zone tussen beide oren in. De randdiameter gaat bij deze kookpotten van 10,8 tot 17,2 cm. Zes andere individuen van deze groep (984.2: B3 fig. 126: 1, 984.20: B3 fig. 126: 2, 984.23: B3 fig. 126: 3, 984.24: B3 fig. 126: 4, 1450.3: B3 fig. 82: 3, 1850.2: B3 fig. 82: 4) staan op standvinnen. De twee kleinste (hoogte: 11,7-12,5 cm) hebben slechts één oor (1450.3, 1850.3). De grotere (hoogte: 17,3-19,9 cm) bezitten twee oren. Loodglazuur is bij de varianten op standvinnen ofwel volledig afwezig (1450.3) ofwel enkel aangebracht op de binnenkant van de bodem (984.20, 1850.2) ofwel op de binnenkant van de bodem en op de binnenkant van de hals en de rand tussen de beide oren in. De exemplaren op standvinnen hebben randdiameters tussen 12,4 en 19,5 cm. De exemplaren op pootjes zijn dus iets beter voorzien van loodglazuur en afgaand op de aanwezigheid van klauwpootjes en een groevenversiering op de schouder van 322.1 zijn ze ook iets meer verzorgd. Één randfragment van een kookpotje van deze groep (1471.5: B3 fig. 82: 5) is op de schouder versierd met een band (?) van in reliëf geplaatste letters. Potten met een dergelijke versiering behoren o.a. ook tot de producten van de pottenbakkers uit Utrecht rond 1400, zoals drie misbaksels van dergelijke recipiënten aantonen²⁰⁶⁷.

Een tweede groep is gekenmerkt door een aan de buitenzijde ontwikkelde in doorsnede min of meer driehoekige rand. De meeste exemplaren van deze groep zijn min of meer bolvormig en vertonen op de onderkant van de bodem sporen van intense beroeting. Voor zover bewaard zijn deze kookpotten steeds voorzien van twee oren. Vier exemplaren staan op drie pootjes (124.7, 240.1: B3 fig. 82: 6, 333.4: B3 fig. 82: 7 & 2090.1: B3 fig. 83: 1). De randdiameters variëren van 10 tot 18 cm. Loodglazuur is aangebracht op de binnenkant van de bodem en op de buitenkant van de schouder in de zones tussen beide oren (124.7, 2090.1), of op de binnenkant van de bodem en op de buitenkant van de schouder en op de binnenkant van de hals en de rand, allebei in de zones tussen de oren in (333.4). Exemplaar 240.1 tenslotte is volledig, zowel aan de binnen- als buitenkant, bedekt met loodglazuur. Door zijn iets slankere vorm doet 333.4 enigszins aan een kan denken. Acht exemplaren van deze tweede groep staan op standvinnen (83.11: B3 fig. 83: 2, 133.3, 217.5: B3 fig. 83: 3, 258.3:

²⁰⁶⁵ Van Doorne 1975, 115.

²⁰⁶⁶ Bitter 1993, 117.

²⁰⁶⁷ Bruijn 1979, 22.

B3 fig. 83: 4, 984.22: B3 fig. 126: 5, 1731.3: B3 fig. 83: 5, 2447.1, 3363.1: B3 fig. 67: 6). Ze bezitten allemaal, voor zover bewaard, twee oren. Loodglazuur is steeds aangebracht op de binnenkant van de bodem en dit meestal in combinatie met glazuur op de binnenkant van de hals en de rand tussen de oren in of met glazuur op de buitenkant van de schouder, eveneens in de zones tussen de oren in. De randdiameter van deze variant gaat van 14,8 tot 19,6 cm. Exemplaar 258.3 is supplementair versierd met een aantal slibboogjes op de schouder. Bij 1257.27 (B3 fig. 83: 6) ontbreekt de bodem. Beide oren zijn bij dit exemplaar bijkomend versierd met een duimindruk op het contactpunt van het oor met de schouder van de pot.

De derde groep, eveneens min of meer bolvormig, is gekenmerkt door een naar buiten staande hals en rand die inwaarts afgeschuind is. Vijftien exemplaren van deze groep staan op standvinnen (133.1: B3 fig. 83: 7, 133.2: B3 fig. 83: 8, 278.6-7, 850.1, 905. 22: 3 fig. 83: 9, 905.23: B3 fig. 84: 1, 960.1: B3 fig. 84: 2, 984.1: B3 fig. 127: 1, 984.19: B3 fig. 126: 6, 984.21: B3 fig. 127: 2, 984.25: B3 fig. 127: 3, 984.26: B3 fig. 128: 1, 984.28: B3 fig. 128: 2). Loodglazuur is overwegend enkel op de binnenkant van de bodem aangebracht. Enkele keren is ook glazuur aangebracht op de buitenkant van de schouder in de zones tussen de oren in. Bij twee exemplaren (984.1 en 984.26) is deze zone met glazuur nog bijkomend versierd met slibboogjes. Er zijn zowel kookpotten van dit randtype met één oor als met twee oren. De potten met één oor zijn wat talrijker (9 van de 15). De diameter van de rand varieert van 12,8 tot 22,6 cm. Twee kookpotten met inwaarts afgeschuinde rand staan op drie poten (384.5: B3 fig. 84: 4, 1467.4: B3 fig. 84: 5) en vertegenwoordigen twee grootteklassen (randdiameter: 11,6 cm en 24 cm). Bij het kleinste exemplaar is loodglazuur aangebracht op de binnenkant van de bodem en op de binnenkant van de hals tegenover het oor. Bij 384.5 is zowel loodglazuur aangebracht op de binnenkant als op de buitenkant van de bodem. De overgrote meerderheid van de kookpotten van deze groep is intens beroet op de onderkant. Een kookpot van deze groep is gerecycleerd als aspot (1323.1: B3 fig. 67: 2).

Een laatste groep is in feite te beschouwen als een restgroep en bestaat uit eveneens min of meer bolvormige kookpotten met verschillende randtypes. Kookpot 731.1 (B3 fig. 85: 1) heeft een bovenaan afgeplatte rand, slechts één oor en geen loodglazuur. Deze kookpot is iets slanker dan de gemiddelde kookpot, heeft een randdiameter van 14,8 cm en doet enigszins aan een kookkan denken. Het zou echter ook om een kamerpot kunnen gaan. Drie exemplaren (960.2: B3 fig. 85: 2, 1694.1: B3 fig. 67: 3 en 1856.1: B3 fig. 67: 4) hebben een rand met dekselgeul. Enkel 1856.1 staat op standvinnen. Loodglazuur is aangebracht op de binnenkant van de bodem (1856.1), op de binnenkant van de bodem en op de buitenkant van de schouder in de zones tussen de oren (1694.1) of op de binnenkant van de bodem en op de buitenkant van schouder en rand in de zones tussen de oren (960.2). Twee van deze kookpotten (1694.1 en 1856.1) met dekselgeul werden herbruikt als aspot. Bij alle drie deze kookpotten met dekselgeul is de randdiameter ongeveer 16 cm.

Uit dit overzicht komen enkele zaken naar voor. Deze kookpotten zijn allemaal min of meer bolvormig, d.w.z. dat de hoogte en de grootste diameter ongeveer gelijk zijn. Meestal is de grootste diameter echter enkele cm groter dan de hoogte. Slechts bij één exemplaar (333.4) was de hoogte ongeveer 1 cm groter dan de grootste diameter. De derde groep kookpotten telt het grootste aantal individuen en is in feite de meest typische voor Walravenside. De eerste twee groepen omvatten vooral eerder kleine kookpotten met een hoogte gelijk aan of kleiner dan 20 cm. De twee andere groepen bevatten zowel kleine als grote kookpotten. Er zijn er bij deze zelfs een aantal met hoogtes tot dertig cm. Sporen van beroeting komen gelijkmatig voor in al de groepen zodat duidelijk is dat het wel degelijk kookpotten zijn. Alle types zijn slechts matig voorzien van loodglazuur. Dit is zowel functioneel als decoratief aangebracht. Het loodglazuur op de binnenkant van de bodem is zuiver functioneel. Het loodglazuur op de schouder is vooral decoratief, wat bevestigd wordt door het feit dat enkele kookpotten op de

schouder nog bijkomend versierd zijn met slibboogjes. Kookpotten op pootjes zijn minder goed vertegenwoordigd dan kookpotten op standvinnen.

13.3.1.4.4.3 Kookkommen in rood aardewerk

Tot de *mobilia* in ceramiek behoren een aantal voorbeelden van recipiënten in rood aardewerk die vanwege de komvorm en de aanwezige sporen van beroeting op de bodem en de wanden als kookkommen kunnen worden omschreven. Loodglazuur is bij deze enkel aangebracht op de binnenkant van het recipiënt en blijft dan nog meestal beperkt tot de bodem en komt zeker niet voor op de wanden. Ze rusten allemaal op standvinnen. In deze kommen zijn op basis van de vorm en het aantal oren enkele varianten te herkennen. De randdiameter van deze kookkommen gaat van 22 cm tot 30 cm. De diameter van deze recipiënten is minstens 1,5 keer de hoogte. In de meeste gevallen is de diameter echter ongeveer tweemaal groter dan de hoogte en in enkele gevallen zelfs driemaal groter dan de hoogte. Het onderscheid tussen kookpotten en kookkommen is vooral gebaseerd op de verhouding diameter/hoogte en op het feit dat de diameter van de rand van een kom dus *normaliter* groter is dan deze van de rand van een in volume vergelijkbare kookpot.

a) De eerste variant (1798.1: B3 fig. 86: 3) bezit oor, steel noch gietsneb. Tot deze groep zijn ook vier individuen (107.1, 830.1: B3 fig. 86: 1, 830.6: B3 fig. 86: 2, 1138.7: B3 fig. 133: 9) gerekend waarbij de aanwezigheid van deze elementen door het fragmentarisch karakter van de vondsten noch bevestigd noch ontkend kan worden. Het zouden dus bij eventuele aanwezigheid van een steel bijvoorbeeld ook braadpannen kunnen zijn. Ze wijken dan wel door de aanwezigheid van standvinnen af van de klassieke braadpan. Ze zijn ook iets hoger dan de doorsnee braadpan en vertonen verschillende types van randen.

b) De tweede variant bezit één vertikaal geplaatst oor (119.6: B3 fig. 86: 4) en is in tegenstelling tot de andere varianten aan de binnenkant volledig bedekt met loodglazuur. Een gietsneb is bij dit voorbeeld evenmin als bij de exemplaren van de eerste variant aanwezig.

c) De derde variant heeft twee vertikaal geplaatste rolronde oren die de buik met de rand verbinden. Een gietsneb ontbreekt ook hier (581.2: B3 fig. 86: 5). Deze variant benadert het dichtst de afmetingen van een kookpot maar heeft toch een randdiameter die ver boven deze van een vergelijkbare kookpot uitsteekt.

d) De vierde variant (1696.1: B3 fig. 86: 6, 2530.8: B3 fig. 86: 7) bezit twee verticale, tegenover mekaar geplaatste rolronde oren. Deze bevinden zich in tegenstelling tot het vorige type bijna volledig boven de rand. De gietsneb bevindt zich tussen beide oren in en is merklijk breder dan de doorsnee gietsneb van een braadpan.

e) De vijfde variant tenslotte bezit twee horizontaal geplaatste oren. Sommige van deze kommen met horizontale oren hebben een gietsneb (1378.8: B3 fig. 135: 15), andere niet (620.2²⁰⁶⁸, 769.7: B3 fig. 86: 8).

De grote variëteit aan kookkommen in rood aardewerk is in elk geval verrassend. Ze komen echter niet voor in de vulling van kuil spoornr. 329 (B3 figuren 124-130), wel in de vulling van de zgn. platvissenkuil (spoornr. 167)²⁰⁶⁹. Kookkommen zijn aangetroffen in de vulling van de tonwaterputten spoornrs. 232, 392 en 556. Het dendrochronologisch onderzoek leverde voor deze tonwaterputten de volgende kapdata op: respectievelijk 1422-1432, 1414-

²⁰⁶⁸ Pieters et al. 1995b, 258 fig. 4: 39.

²⁰⁶⁹ Pieters et al. 1995b, 258 fig. 4.

1424 en 1474-1484. Dergelijke kommen zijn dus in elk geval geattesteerd vanaf het tweede kwart van de 15de eeuw en worden vermoedelijk nog gebruikt in het laatste kwart van de 15de eeuw. Dit lijkt ook bevestigd door het feit dat een aantal van deze kommen worden aangetroffen in de bovenste vulling van gracht spoornr. 219 en in de bovenste vulling van veenwinningsput spoornr. 42, twee sporen waarvan de eindopvulling vermoedelijk samengaat met het einde van de bewoning in de opgegraven zone. Het is een vorm die niet zo frequent wordt aangetroffen en in elk geval nog niet vermeld wordt in een aantal overzichten van laatmiddeleeuwse ceramiek in laatmiddeleeuws Kust-Vlaanderen²⁰⁷⁰ en Brugge. Het is wellicht niet onmogelijk dat deze kommen de tegenhangers in rood aardewerk zijn van de voor de site Raversijde-strand typische kookkommen in grijs aardewerk²⁰⁷¹. Ze hebben wel een andere vorm maar lijken wel dezelfde functie gehad te hebben. De kookkommen in grijs aardewerk van de site Raversijde-strand en de kookkommen in rood aardewerk van de site Raversijde-Polder hebben met mekaar in elk geval gemeen dat er weinig parallellen zijn van gekend zodat de vraag kan gesteld worden of ze afkomstig zijn van een pottenbakker uit de regio van Oostende of in verband moeten worden gebracht met een specifieke activiteit zoals vissen of zout maken bijvoorbeeld²⁰⁷². Kookkommen komen ook voor in Engeland, o.a. in Lincolnshire. Vermits kommen nogal met melk en melkproducten worden verbonden, worden de sporen van beroeting op de onderkant van de kommen in sommige gevallen nog geïnterpreteerd in het kader van de zuivelbereiding maar in een aantal gevallen is duidelijk dat sommige kommen gewoon gebruikt werden om te koken²⁰⁷³. Kookkommen zijn echter ook in laatmiddeleeuws Engeland geen courante vormen.

13.3.1.4.4 Braadpannen in grijs en rood aardewerk

Braadpannen zijn te Walravenside vrijwel steeds in rood aardewerk. Slechts één fragment van een braadpan in grijs aardewerk is herkend onder de *mobilia*. Het betreft een randfragment van een braadpan met holle steel en rechtopstaande, bovenaan afgeplatte rand (790.8: B3 fig. 115: 6). Dit fragment stamt uit de vulling van tonwaterput spoornr. 226 die vermoedelijk reeds in het tweede decennium van de 15de eeuw werd opgevuld.

Braadpannen in rood aardewerk nemen een belangrijke plaats in onder de *mobilia* in ceramiek. In de platvissenkuil vertegenwoordigen braadpannen 15-17 % van het rood aardewerk. Bij het wat oudere 13de- en 14de-eeuwse aardewerk verzameld op het strand van Raversijde vertegenwoordigen braadpannen zowat 45 % van het rood aardewerk²⁰⁷⁴. De braadpannen uit Walravenside hebben een aantal kenmerken gemeen. Ze bezitten geen standvinnen en vertonen enkel op de binnenkant van de pan loodglazuur. Wanneer men de braadpannen bij de steel neemt, staat de gietsneb steeds links van de steel en dit ongeveer onder een hoek van 90°. Een enkele keer is deze hoek nog een stuk kleiner. De positie van de gietsneb is logisch voor gebruik door rechtshandigen. De braadpannen zijn op basis van de vorm van de steel in twee hoofdgroepen te verdelen: exemplaren met een holle steel bedoeld voor het inbrengen van een houten steel opdat men zich niet zou verbranden bij het hanteren van de pan en exemplaren met een volle steel bedoeld om rechtstreeks met de hand vast te nemen.

De braadpannen met cilindrische holle steel vertonen enkele varianten. Bij een aantal is de rand afgerond en niet inwaarts afgeschuind (119.5: B3 fig. 92: 1, 1166.3: B3 fig. 134: 4) of halfrondd tot driehoekig en evenmin inwaarts afgeschuind (110.1). Bij een tweede variant is de rand duidelijk inwaarts afgeschuind (278.5, 1388.1: B3 fig. 92: 2, 1802.1: B3 fig. 92: 3,

²⁰⁷⁰ Verhaeghe 1983a; Verhaeghe 1988a.

²⁰⁷¹ Verhaeghe 1983a, 86.

²⁰⁷² Verhaeghe 1983a, 86;

²⁰⁷³ McCarthy & Brooks 1988, 110.

²⁰⁷⁴ Verhaeghe 1983a, 77.

2743.5: B3 fig. 92: 4). Enkel 119.5 bezit een konische steel. Bij de andere braadpannen met holle steel is deze steel ongeveer cilindrisch en in elk geval niet uitgesproken konisch zoals bij 119.5. De diameters van deze braadpannen met holle steel variëren van 17 tot 28 cm.

De braadpannen met volle steel zijn eveneens op basis van het type van steel en de vorm van de rand verder op te splitsen in braadpannen met een steel met opwaarts geplooid randen en ronde rand (83.5: B3 fig. 93: 1, 83.6: B3 fig. 93: 2, 124.6, 831.2-3: B3 fig. 117: 11, 2221.3), in braadpannen met steel met opwaarts geplooid randen en bovenaan afgeplatte rand (441.2: B3 fig. 93: 3, 521.26-27: B3 fig. 111: 17-18) en in braadpannen met steel met omgeplooid randen, centrale richel en inwaarts afgeschuinde rand (146.3: B3 fig. 93: 4). De diameter van de braadpannen met volle steel varieert van 26,5 tot 44 cm.

Op basis van de diameters van beide groepen zou men kunnen besluiten dat de braadpannen met holle steel in het 15de-eeuwse Walravenside vooral het kleinere gamma betreft en deze met volle steel vooral de grotere braadpannen zijn. Dit zou statistisch verder onderzocht moeten worden om hard te maken. Enkele van de holle stelen zijn duidelijk konisch, maar perfect cilindrische holle stelen komen ook nog voor. Braadpannen met holle steel bezitten regelmatig een inwaarts afgeschuinde rand dan braadpannen met een volle steel. Ook dit dient statistisch verder onderbouwd te worden.

Daarnaast bestaan, te oordelen naar de bewaarde fragmenten, nog een aantal andere varianten van braadpannen. Door het fragmentarisch karakter van de vondsten en het feit dat nog niet alle contexten in detail zijn onderzocht kunnen deze niet nader worden omschreven. Het betreft een braadpan met uitstaande niet verdikte rand en lensbodem (2117.1: B3 fig. 93: 5), een braadpan met eenvoudig, zowel aan de binnen- als buitenkant verdikte rand (577.4: B3 fig. 93: 6) en randfragmenten van braadpannen met een rand met dekselgeul (523.9: B3 fig. 111: 29, 700.3: B3 fig. 114: 7, 830.2: B3 fig. 117: 2). In de volle platte stelen van braadpannen uit Walravenside komt nog wat meer variatie voor, zoals aangetoond door de vondsten uit de platvissenkuil (kuil spoornr. 167). Deze bevatte immers ook een eenvoudige rechte steel waarvan de randen niet omgeplooid waren en een steel waarvan de randen tegen mekaar geplooid waren²⁰⁷⁵.

De braadpannen uit Walravenside gaan duidelijk terug op de oudere vormen zoals deze gekend voor 13de-eeuws Brugge²⁰⁷⁶. Ze bezitten ook nog steeds dezelfde hoofdkenmerken. Op basis van de informatie uit Walravenside blijkt dat braadpannen met een holle en cilindrische steel in de 15de eeuw nog een grotere rol spelen dan tot nog toe aangenomen. Ze zijn in Walravenside wel duidelijk minder talrijk dan deze met een volle steel. Braadpannen met holle steel komen bijvoorbeeld niet voor in de platvissenkuil. Meer gedetailleerd onderzoek moet toelaten het geleidelijk aan minder belangrijk worden van de braadpan met holle steel, nauwkeuriger chronologisch te omschrijven.

13.3.1.4.4.5 Schuimspanen

Bij de metaalvondsten bevinden zich een aantal schuimspanen (597.4, 606.7, 686.1: B3 fig. 162, 885.5: B3 fig. 145: 3 & fig. 145: 3, 1064.2, 1121.2: B3 fig. 162, 1378.5: B3 fig. 162, 1469.2, 2267.12: B3 fig. 162, 2679.11) in een koperlegering. Aan de best bewaarde schuimspaan (885.5) met een diameter van 11,2 cm was met drie rivetten een 21 tot 24 mm brede ijzeren steel bevestigd. Deze steel was volledig weggeroest, maar de afdruk is nog duidelijk op het stuk zichtbaar. In de metalen plaat werden vóór het aanzetten van de steel, reeds 23 gaatjes aangebracht. Deze bevinden zich in een patroon van twee concentrische cirkels, respectievelijk op anderhalve en drie cm van de rand. Hieraan werden centraal nog twee perforaties toegevoegd. De andere schuimspanen vertonen dezelfde kenmerken en zijn vermoedelijk op dezelfde manier gemaakt. Het feit dat de koperen schijf eerst van perforaties

²⁰⁷⁵ Pieters *et al.* 1995b, 256 fig. 3 nrs. 33 en 36.

²⁰⁷⁶ Verhaeghe 1988a, 92-93.

en pas daarna van een steel werd voorzien zou kunnen wijzen op een productie waarbij twee verschillende vaklieden waren betrokken: één voor het koper en één voor het ijzer. Een dergelijke productiewijze kan ook de grote homogeniteit van de groep verklaren zowel in afmetingen als in productiewijze. De ijzeren steel bedekt bijvoorbeeld bij verschillende exemplaren een deel van de perforaties. De meeste schuimspanen hebben een diameter van om en bij de tien cm. Slechts twee exemplaren springen eruit: 686.1 met een diameter van amper 6,3 cm en 1378.5 met een diameter van ongeveer 21 cm.

Twee fragmenten van ijzeren stelen met een oog kunnen met grote graad van waarschijnlijkheid als stelen van schuimspanen worden geïdentificeerd (162.37: B3 fig. 145: 3, 2317.1: B3 fig. 145: 5). De breedte van deze stelen komt perfect overeen met de sporen die de ijzeren stelen hebben nagelaten op de koperen platen.

Een fragment van een koperen plaat met omgeplooid rand en een ganse reeks perforaties (3597.1) bekomen door met een puntig voorwerp op de plaat te slaan tenslotte kan geïnterpreteerd worden als een geïmproviseerde schuimspaan.

Systematisch onderzoek naar dit soort kookgerei is nog niet uitgevoerd. Er zijn wel duidelijke verschillen tussen schuimspanen uit Vlaanderen/Nederland en enkele exemplaren uit Norwich en London. Verder onderzoek moet achterhalen of dit onderscheid betekenisvol is of enkel voortspuit uit de geringe hoeveelheid beschikbare informatie. De schuimspanen uit Norwich, daterend uit de 16de-17de eeuw, werden gehanteerd met een houten steel die gevat zat in een metalen schacht die op zijn beurt aan de geperforeerde plaat was gerivetteerd²⁰⁷⁷. Dergelijke schuimspanen zijn ook gekend uit vroeg-modern London²⁰⁷⁸. Een schuimspaan uit de 15de-16de eeuw aangetroffen op het Mijnpaleis te Oostende²⁰⁷⁹ is op identieke wijze vervaardigd als schuimspaan 885.5 uit Walravenside. Schuimspanen met een via drie rivetten vastgezette ijzeren steel bevinden zich ook tussen de vondsten van de Barentsexpeditie uit de late 16de eeuw²⁰⁸⁰. Ze zijn in diameter (16,9 en 18,8 cm) iets groter dan de meest courante exemplaren uit Walravenside.

Een analyse van de gekende schuimspanen van het type aanwezig te Walravenside laat vermoeden dat bij de productie ervan verschillende ambachtslieden betrokken waren: een koperbewerker en een ijzerbewerker. We stellen het ons als volgt voor: een koperbewerker die verantwoordelijk is voor de productie van het bladvormig gedeelte van de schuimspaan krijgt van de plaatselijke smid een steel geleverd die hij vervolgens met rivetten aan het bladvormig gedeelte bevestigt. Een aantal keren komen immers perforaties in het bladvormig gedeelte voor die zich bevinden in de zone van de steel en m.a.w. zinloos zijn. Het lijkt niet logisch indien één persoon de schuimspaan volledig zou afwerken, dat deze perforaties zou maken op de plaats waar later de steel zou worden aangezet. Het moet echter beklemtoond worden dat dit op het ogenblik een eerste hypothese is die gebaseerd is op de analyse van een klein aantal vondsten.

Een schuimspaan wordt gebruikelijk ook visspaan genoemd. Het is de moeite waard om na te gaan of deze linguïstische hint teruggaat op materiële gronden. Het is in dit opzicht opmerkelijk dat de aan boord gekookte garnalen met een schuimspaan uit de garnalenketel worden geschept²⁰⁸¹. Het is verder opvallend dat schuimspanen regelmatig worden aangetroffen in contexten uit Walravenside, gekend zijn van de site Oostende-Mijnpaleis en verder weinig worden aangetroffen in archeologische contexten. In het boek '20 jaar opgravingen in Amsterdam' wordt bijvoorbeeld geen enkel exemplaar vermeld. Waarvoor deze objecten precies gebruikt werden is uiteraard niet geweten.

²⁰⁷⁷ Margeson 1993, 118-119.

²⁰⁷⁸ Egan 1998c, 157 fig. 126 nr. 438.

²⁰⁷⁹ Pieters *et al.* 1995a, 194.

²⁰⁸⁰ Braat *et al.* 1998, 241 fig. 7.5.4.

²⁰⁸¹ Vandenberghe *et al.* 2000, 481.

13.3.1.5 Aan tafel

Naast kookgerei vormen ook de tafelbenodigdheden een belangrijke groep onder de *mobilier*. 'Aan tafel' is een vlag die echter vele ladingen dekt. Hier worden bijvoorbeeld zowel het tafellinnen, de Spaanse majolica als het bestek behandeld.

13.3.1.5.1 Tafellinnen, zoutvatjes, driepootjes, vleesprikkers en komforen

Onder de textielresten die door Penelope Walton Rogers werden onderzocht (cf. Bijlage 5, verschillende deelrapporten) bevinden zich twee stukken linnen die als tafellinnen kunnen worden geïnterpreteerd. Twee stukken linnen geruite kepers (1795.6, 2350.7) zijn naar alle waarschijnlijkheid te interpreteren als stedelijke producten. Uit het onderzoek van illustraties in manuscripten blijkt dat dergelijke geruite kepers vaak als tafellinnen werden gebruikt. Volgens Penelope Walton Rogers behoren deze stukken tot het beste soort tafellinnen te Walravenside²⁰⁸². Dit soort linnen wordt, niet in het minst vanwege de geringe bewaarkansen, slechts zeer zelden aangetroffen bij archeologisch onderzoek zodat vanuit de materiële bronnen weinig kan worden gezegd over de verspreiding ervan doorheen de middeleeuwse maatschappij.

Een sterk gefragmenteerd en sterk door corrosie aangetast tinnen recipiënt (124.5) kan als een zoutvaatje herkend worden. Het betreft een zoutvaatje op standring en met een scharnierend deksel. De dekselknop was te oordelen naar de bewaarde resten hol. Met een hoogte zonder deksel van 5,5 tot 6 cm is het een iets hogere versie van een 15de-eeuws zoutvaatje gevonden in Nederland²⁰⁸³. Een goed bewaard, symmetrisch tinnen recipiënt (2162.1, B3 fig. 145: 6 en 172) met de bodem halverwege tussen de voet en de rand kan ook als een zoutvat worden geïnterpreteerd. In de bodem zijn aan de vermoedelijke onderkant twee onduidelijke merken (B3, fig. 172) ongeveer voor de helft ingestempeld. Sporen van een aanhechting van een deksel²⁰⁸⁴ zijn niet te zien. Het metaal ziet er zilverachtig uit, wat er kan op wijzen dat het zoutvaatje gemaakt is uit een vrij zuiver tin. Tinnen voorwerpen behoren tot die groepen waarvan de verspreiding via onderzoek van de materiële bronnen slechts moeilijk kan ingeschat worden, vooral vanwege de recycleerbaarheid van het metaal. Ondanks dit zijn toch twee grotendeels volledige zoutvaatjes aangetroffen te Walravenside.

Elf fragmenten van 'drielingpotjes' zijn mogelijkerwijze ook als zout- of kruidenvaatjes te interpreteren. Het betreft ongeveer 30 (?) mm tot 49 mm hoge kelkvormige potjes in rood aardewerk (106.1, 281.1, 877.1: B3 fig. 78: 2, 967.1: B3 fig. 78: 3, 1369.1, 1471.1, 1529.1: B3 fig. 78: 4, 1662.51, 1678.1: B3 fig. 78: 5, 2829.1, 2886.1) die, te oordelen naar de beschadigingen van de rand en de zones met loodglazuur op de beter bewaarde stukken, per drie aan elkaar vast zaten. De potjes zijn sterk gefragmenteerd, wat zou kunnen te wijten zijn aan hun relatief lange depositiecyclus. Loodglazuur is aan de buitenkant hoofdzakelijk aangebracht op de zichtbare gedeelten. De onderkant van de voet is systematisch ongeglazuurd evenals de zones van de steel die bij volledige exemplaren niet zichtbaar zijn. De binnenkant van de bakjes is niet systematisch bedekt met loodglazuur. Het glazuur lijkt op deze potjes dus eerder esthetisch dan functioneel. De potjes met een beperkte diameter bovenaan, 34 tot 38 mm, zijn bovenop een cilindrische steel geplaatst die zelf op een platte voet rust. De steel is meestal centraal kegelvormig uitgehold, bijna tot op de onderkant van de platte voet. Slechts bij drie exemplaren is dit niet het geval (106.1, 1662.51, 2886.1). Ofwel werd bij deze laatste exemplaren geen perforatie aangebracht ofwel reikte deze slechts tot ongeveer halverwege de steel. De rand van het bovenste gedeelte, het eigenlijke bakje, is

²⁰⁸² Walton Rogers 1999, 4, B5: 110-116.

²⁰⁸³ Ruempol & van Dongen, 1991, 83.

²⁰⁸⁴ Deksls zijn bijvoorbeeld wel aanwezig bij enkele zoutvaatjes uit het museum Boymans-van Beuningen, Ruempol & van Dongen 1991, 83 & 126.

vooral aan de buitenkant bedekt met wit slib. Dit slib loopt soms even door over de rand binnenin het bakje. Naderhand wordt het geheel bedekt met loodglazuur. De bakvormige gedeelten vertonen geen gaten die voor eventuele onderlinge communicatie zorgen zoals bij een aantal gelijkaardige vondsten wel het geval is. Deze drielingpotjes bezaten vermoedelijk oor noch tuit.

De drielingpotjes uit Walravenside zijn dus naar alle waarschijnlijkheid niet bestemd voor vloeistoffen. De geringe afmetingen van de bakjes suggereren dan wel dat de eventueel voor deze potjes bedoelde kruiden (?) eerder aan de dure kant waren. Dit lijkt niet het geval te zijn voor zout dat in de context van een vissersdorp in grote hoeveelheden aanwezig was. Gekende zoutvaatjes²⁰⁸⁵ zijn doorgaans ook een stuk groter dan de hier besproken potjes. Bij een eventueel gebruik voor kruiden is de functie van de centrale kegelvormige perforatie evenwel moeilijk te verklaren. Ze zou er immers o.a. voor zorgen dat een gedeelte van de kruiden systematisch verloren gaat. Deze drielingpotjes lijken gezien de versieringswijze met wit slib en loodglazuur te behoren tot de uitlopers van de hoogversierde ceramiek²⁰⁸⁶.

Behalve zout stonden dus vermoedelijk, afgaand op het gebruik van drielingpotjes, ook andere kruiden op de tafel. Uit het onderzoek van de vulling van beerput spoornr. 546 werd bijvoorbeeld vastgesteld dat o.a. ook zwarte peper, paradijskorrel en mosterd tot de te Walravenside geconsumeerde kruiden behoorden²⁰⁸⁷. Een fragment van een in doorsnede rond oor met aanzet van de randen van minstens twee potjes is vermoedelijk afkomstig van een drielingpotje (1470.5). Het is niet uitgesloten dat dit fragment in tegenstelling tot de hierboven besproken fragmenten wel behoort heeft tot een drielingpotje bestemd voor vloeistoffen. Naast zout en kruiden stonden dus eventueel ook soms vloeistoffen als azijn of olie op tafel.

'Drielingkannetjes' zijn o.a. gekend uit de productie van Raeren van rond 1500²⁰⁸⁸. Deze verschillen van de hier besproken driedelige potjes door hun iets grotere afmetingen (hoogte: 7,5 cm), de puntige voeten en door het feit dat deze drielingkannetjes onderling communiceren, wat voor zover vast te stellen niet het geval is voor de potjes uit Walravenside. Dergelijke drielingkannetjes in steengoed bestaan echter ook met platte voet²⁰⁸⁹. Een eveneens onderling communicerend driedelig vaasje in wit aardewerk met groen loodglazuur (hoogte: 7 cm) is gekend uit Aardenburg uit een context van de 2de helft 13de eeuw of iets later²⁰⁹⁰. Bij dit exemplaar bezit één van de vaasjes een gietsluit zodat duidelijk is dat dit drielingrecipiënt in elk geval voor vloeistoffen was bedoeld. Beide aangehaalde vergelijkingen verschillen echter zowel wat de afmetingen als de detailmorfologie betreft nog wel wat van de drielingpotjes uit Walravenside. Een drieling- of zelfs zeslingpotje in rood aardewerk bedekt met loodglazuur is gekend uit een 14de-eeuwse context uit Ieper²⁰⁹¹. Een zeven(!)lingpotje is gekend uit Goes²⁰⁹². Beide verschillen echter van de exemplaren uit Walravenside door de aanwezigheid van gaten die voor onderlinge communicatie tussen de potjes zorgen. Ook de vorm van de potjes uit Ieper en Goes is minder kelkvormig dan deze uit Walravenside. Een gelijkaardig voorwerp is ook gekend uit Norwich (GB) uit een vermoedelijke lokale productie en dateert uit de periode midden 15de-16de eeuw²⁰⁹³. Ook dit exemplaar heeft tussen de individuele bakjes openingen voor onderlinge communicatie.

²⁰⁸⁵ Verhaeghe 1989a, 69; Hurst *et al.* 1986, 141-142.

²⁰⁸⁶ Verhaeghe 1989a.

²⁰⁸⁷ Pieters *et al.* 1999b, 200.

²⁰⁸⁸ Reineking von Bock 1986 (3), 264 nr. 345.

²⁰⁸⁹ Gaimster 1997, 229 fig. 77.

²⁰⁹⁰ Trimpe Burger 1962-1963, 504-506, afb. 13.

²⁰⁹¹ Mondelinge mededeling Stefan Van Bellingen, waarvoor dank.

²⁰⁹² Abelman 1983, 39.

²⁰⁹³ MacCarthy & Brooks 1988, 422 nr. 1986.

Aan de exemplaren uit Walravenside identieke vormen zijn ons voorlopig niet bekend. Al de aangehaalde voorbeelden met een onderlinge communicatie geven wel aan dat dit soort meerling-potjes wel een eerder ruime verspreiding kende. De verschillende in klei tonen aan dat deze bovendien afkomstig zijn van verschillende productiecentra.

Onder het ceramisch materiaal bevinden zich een aantal fragmenten van objecten die door Trimpe Burger²⁰⁹⁴ driepootjes of komfoortjes worden genoemd (fig. 35). De term driepootjes lijkt de best geschikte van beide, vermits het eigenlijk geen komfoortjes in de betekenis van met houtskool gevulde recipiënten om gerechten warm te maken of te houden, zijn. Het betreft in bovenaanzicht afgerond, gelijkzijdig driehoekige tot ronde ringen op drie pootjes. Deze zijn zowel uitgevoerd in rood (744.16, 753.2, 757.1-765.6-773.4: B3 fig. 78: 1, 764.4, 890.13, 1134.4, 1621.4, 1676.1 & 1731.2) als in grijs (180.2, 596.7-677.1, 741.8, 821.9, 902.2, 905.2: B3 fig. 74: 4, 1210.6 & 7, 1211.7, 1230.1, 1232.2, 1244.4, 1450.4-1532.4, 1532.3, 1567.4 & 5, 1662.72, 1994.3, 2110.1, 2319.2, 2348.119-2804.5: B3 fig. 74: 3, 2917.1, 3485.1) aardewerk. Exemplaren in grijs aardewerk zijn dubbel zo sterk vertegenwoordigd als exemplaren in rood aardewerk: 23 in grijs aardewerk tegenover slechts negen in rood aardewerk.

Bij de exemplaren in rood aardewerk zijn er zowel met een uitgesproken afgeplat draagvlak als zonder of met een slechts weinig uitgesproken plat draagvlak bovenaan (757.1-765.6-773.4). Deze met een duidelijk plat draagvlak zijn in de meerderheid. Er zijn ook duidelijke verschillen in de hoogte van de driepootjes: 34 mm, 48-52 mm en 83-84 mm. Het exemplaar met een weinig uitgesproken afgeplat draagvlak is tevens ook een hoog driepootje. De poten zijn allemaal cilindrisch en onderaan afgeplat.

Bij de exemplaren in grijs aardewerk zijn er eveneens zowel met een duidelijk afgeplat als met een minder duidelijk afgeplat draagvlak. Deze laatste behoren systematisch tot de hogere voorbeelden. De hoogtes van de exemplaren in grijs aardewerk variëren van 43 tot 79-80 mm. In de driepootjes in grijs aardewerk zijn dus twee groepen te onderscheiden: een laag driepootje (43-53 mm hoogte) met een duidelijk uitgesproken plat draagvlak en een hoger driepootje (70-80 mm hoogte) met een rond of weinig uitgesproken plat draagvlak. De pootjes zijn cilindrisch en onderaan plat tot schuin of konisch. Een enkele keer is onderaan en aan de buitenzijde van het pootje ter versiering (?) een kleine verdieping aangebracht. Cilindrische pootjes komen ook enkel voor bij de grotere driepootjes.

Op geen enkel driepootje zijn duidelijke roetsporen aanwezig. De meeste zijn volledig zuiver en slechts op enkele exemplaren is een weinig roet aanwezig. Dit lijkt een interpretatie waarbij de driepikfels zouden gebruikt zijn als steun om schotels in het vuur warm te houden of op te warmen (komforen) weinig geloofwaardig te maken. Veeleer lijkt het dat deze driepootjes kunnen geïnterpreteerd worden als de voorlopers van de moderne onderleggers, m.a.w. om toe te laten pas van het vuur gehaald vaatwerk op de tafel te plaatsen op een veilige en hygiënische manier. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat deze driepootjes nogal klein zijn in oppervlakte en dus eigenlijk enkel kunnen dienen om kleinere recipiënten met een vlakke bodem zoals braadpannen op te plaatsen. Het blijft dan ook de vraag of deze driepootjes geen andere functie hebben vervuld. Een artisanale toepassing is niet uit te sluiten. Ondanks deze beschouwingen vertonen deze driepootjes in ceramiek toch duidelijke verwantschappen met gelijkaardige metalen voorwerpen (treeften) die wel degelijk in het vuur gebruikt werden²⁰⁹⁵ en waarvan o.a. een goed bewaard exemplaar is aangetroffen onder het laat 16de-eeuws materiaal van de Barentsexpeditie achtergelaten te Nova Zembla²⁰⁹⁶.

Wanneer al de driepootjes op het opgravingsplan worden aangeduid (fig. 36) komen een aantal opmerkelijke zaken tot uiting. Een duidelijke concentratie bevindt zich in gracht

²⁰⁹⁴ Trimpe Burger 1962-1963, 542: afb. 63.

²⁰⁹⁵ Weyns 1974, 442.

²⁰⁹⁶ Braat et al., 228 nr. 7.2.5.

spoonr. 219 en de aanpalende zone onmiddellijk ten westen en zuidwesten van de gebouwen 1 tot 5. In deze concentratie zijn vijftien van de 32 exemplaren aangetroffen. Elf ervan komen uit de grachtvulling zelf. Deze concentratie komt met zes van de negen exemplaren het sterkst tot uiting voor de driepootjes in rood aardewerk. Verder valt op dat in de sleuven nabij de Duinenstraat enkel driepootjes in grijs aardewerk zijn aangetroffen.

Van dit specifiek object zijn slechts heel weinig parallellen gekend. Twee voorbeelden in grijs aardewerk zijn gekend uit Aardenburg (tweede kwart-midden 14de eeuw), een derde fragment in grijs aardewerk is afkomstig uit Dordrecht²⁰⁹⁷ (eerste kwart 15de eeuw) en een vierde fragment tenslotte is gekend uit het kasteel van Gaasbeek (14de-15de eeuw)²⁰⁹⁸. Parallellen in rood aardewerk zijn niet gekend. Dergelijke vormen worden niet vermeld in een overzicht van middeleeuwse Britse ceramiek²⁰⁹⁹.

Één object is geïnterpreteerd als een vleesprikker (2455.4: B3 fig. 173). Het betreft een tot een hol en spits kokertje geplooid plaatje in een koperlegering dat aan de open kant op vijf plaatsen ongeveer anderhalve cm werd ingezaagd. Deze losgezaagde metalen strips werden vervolgens sierlijk tegen het kokertje gekruld. Dergelijke 'vleesprikkers' werden gebruikt om allerlei gebrad te versieren met bloemen, papieren of echte pluimen waarmee de prikkers waren opgevuld. Bij een vondst uit Lübeck wordt gesuggereerd dat dergelijke kokertjes zouden gebruikt zijn om wagens of paardentuig mee te versieren²¹⁰⁰. Gelijkaardige vleesprikkers zijn gekend uit Amsterdam (XVIId-XVIIA)²¹⁰¹ en Lübeck (11de-16de eeuw)²¹⁰². De interpretatie voor een gebruik als vleesprikker komt van Baart *et al.* 1977, zonder dat evenwel aangegeven wordt waarop dit gestoeld is.

Tot de uitzonderlijke vormen in rood aardewerk behoort een groot fragment van een komfoor (596.1: B3 fig. 78: 18) op massieve pootjes, versierd met langwerpig ovale en circulaire perforaties in de wand. Vermits dit het enige dergelijk object is dat werd herkend onder de *mobilier* van Walravenside, behoren komforen in elk geval niet tot de gemiddelde materiële cultuur van de vissers te Walravenside in de 15de eeuw. Dit fragment is aangetroffen in de onmiddellijke omgeving van gebouw 1 wat er zou kunnen op wijzen dat komforen enkel tot de materiële cultuur van enkelingen behoorden.

13.3.1.5.2 Kommen, kommetjes, borden en schotels in metaal en ceramiek

Zeven opgravingscampagnes hebben slechts één tinnen bord opgeleverd (2089.1). Het betreft een bord met vlag met een randdiameter van 17-18 cm. De schaarsheid van dit soort objecten in het bodemarchief lijkt vooral bepaald door het gemak waarmee tin kan worden gerecycleerd, zodat aan het ontbreken ervan niet onmiddellijk conclusies kunnen worden gekoppeld. Deze vondst toont in elk geval aan dat dergelijke objecten minstens niet totaal onbekend waren te Walravenside. Borden en kommen in andere materialen zoals ceramiek en hout zijn echter zeer goed vertegenwoordigd.

13.3.1.5.2.1 Valenciaanse majolica²¹⁰³

13.3.1.5.2.1.1 Valenciaanse majolica te Walravenside

De hieronder besproken stukken kenmerken zich allemaal door een relatief zacht rozebeige (7.5 YR 7/4)²¹⁰⁴, bruinroze (5 YR 7/4) tot rode (2.5 YR 6/6) baksel met geelbeige

²⁰⁹⁷ Bartels *et al.* 1999, 629 nr. 629.

²⁰⁹⁸ Mondelinge mededeling Stephan Van Bellingen, waarvoor dank.

²⁰⁹⁹ MacCarthy & Brooks 1988.

²¹⁰⁰ Müller 1996b, 106.

²¹⁰¹ Baart *et al.* 1977, 291.

²¹⁰² Müller 1996b, 106 & Abb. 39.7.

²¹⁰³ Het zeer geringe aantal andere vormen dan kommen en borden onder de Iberische majolica zijn ook behandeld zowel bij de Valenciaanse als bij de Andaloesische majolica.

²¹⁰⁴ De kleuren zijn bepaald in droge toestand met de Munsell Soil Color Charts 1990.

randen en zeer fijne magering. Op deze basis mogen ze naar alle waarschijnlijkheid en met in achtneming van de andere kenmerken zoals versiering en vorm worden toegeschreven aan productieplaatsen uit de Valencia-regio²¹⁰⁵ in Spanje. Ze zijn of waren allemaal, zowel langs binnen als langs buiten, voorzien van tinglazuur, waardoor ze eigenlijk strikt genomen als faience kunnen worden omschreven. Het hieronder beschreven vondstenmateriaal is gerangschikt volgens het systeem van Hurst & Neal 1982 toegepast op de collectie van Sluis, m.a.w. onderverdeeld per versiering en binnen elk versieringstype per vorm. Er valt wel op te merken dat bepaalde van de grotere stukken op basis van de versiering op verschillende plaatsen kunnen worden ondergebracht. Zo is één van de borden (821.1-831.1-1257.1: B3 fig. 24: 1) versierd met een combinatie van gotische letters en geometrische motieven, beide in kobaltblauw. Op kleinere fragmenten valt dit uiteraard niet altijd te achterhalen.

Wat de vormtypologie betreft, werd gesteund op deze voorgesteld door Vincent Lerma zoals gepresenteerd in Mars 1987²¹⁰⁶. Tengevolge van het fragmentarisch karakter van de meeste vondsten uit Walravenside is deze typologie een stuk vereenvoudigd. Het onderscheid tussen de verschillende types is immers alleen maar mogelijk wanneer alle kenmerken kunnen worden nagegaan. Dit is bij de collectie uit Walravenside slechts bij een kleine minderheid het geval. Met uitzondering van recipiënten met een zeer smalle vlag (twee cm of minder) werden alle open vormen met vlag als bord omschreven, ondanks dat in de typologie van Lerma twee recipiënten met een vlag als kommetje (*escudilla*) worden voorgesteld. De term kom(metje) werd in deze studie m.a.w. enkel voorbehouden aan recipiënten met een eenvoudig rechtopstaande rand, eventueel soms voorzien van oren. De eventuele 'kommetjes met vlag' die door Hurst & Neal²¹⁰⁷ omschreven werden als 'flanged bowl' worden in deze studie, om ze te onderscheiden van de andere borden, omschreven als 'diepe borden met vlag'. Het woord 'diep' dient hierbij geïnterpreteerd te worden in de zin van borden met een wand die aansluitend bij de vlag naar het verticale neigt. Indien men bij al deze fragmenten zowel over de diameter als de hoogte zou beschikken, zou het eventueel mogelijk zijn om een onderscheid te maken tussen de beter als kommetje of als bord te omschrijven vormen. Dit onderscheid is wat de interpretatie betreft niet fundamenteel vermits het vormen zijn die heel goed op mekaar gelijken. Er dient alleen rekening te worden gehouden met het feit dat in het cijfermateriaal 'kommetjes' dus een stuk minder goed en borden een stuk beter vertegenwoordigd zijn tengevolge van deze werkwijze. Om diezelfde reden werd ook in de typologische benoeming geen onderscheid gemaakt tussen bordjes, borden en grote borden of schotels. Wel volgt een algemene beschouwing over de afmetingen van de borden en hun onderlinge verhouding. Een aantal vormen passen tenslotte niet goed in de door Lerma voorgestelde types en geven aan dat de vormenschat nog niet volledig is gekend en nog verder dient te worden verrijkt. Deze taak is echter meer op zijn plaats in een specifiek op de Valenciaanse majolica toegespitste studie.

De te Walravenside vastgestelde versieringen en vormen zijn vrij uitgebreid. Veertien fragmenten zijn versierd met een opschrift in gotische letters en kunnen als volgt worden ingedeeld: vijf passende fragmenten van een diep bord (821.1-831.1-1257.1: B3 fig. 24: 1), acht fragmenten, waarvan twee passende, van borden (394.1: B3 fig. 24: 2, 604.1: B3 fig. 24: 3, 975.1: B3 fig. 24: 4, 1255.1: B3 fig. 25: 1, 1662.1: B3 fig. 25: 2, 1877.1: B3 fig. 25: 3, 2932.20: B3 fig. 25: 5) en één randfragment van een kommetje (1237.1: B3 fig. 25: 5). Deze veertien fragmenten vertegenwoordigen minstens vijf individuen: één diep bord, drie borden en één kommetje. Van slechts drie individuen kan de diameter worden bepaald: het diep bord heeft een diameter aan de rand van 22,3 cm en bij de borden is er één van 24 cm en één van

²¹⁰⁵ Mars 1987, 29.

²¹⁰⁶ Mars 1987, 43-46, bijlage I, 23 en 32.

²¹⁰⁷ Hurst & Neal 1982: flanged bowl, 84 nr. 3.

32 cm doormeter. Dit laatste bord is eerder een schotel (*fuelle*) en was dus vermoedelijk niet bestemd voor individueel gebruik.

De gotische letters behoren vermoedelijk allemaal tot het bekende 'Ave Maria Gratia Plena'-opschrift. Het opschrift is steeds aangebracht op de vlag van het bord of nabij de rand van het kommetje en is uitgevoerd in kobaltblauw. Bij vier exemplaren (394.1, 831.1, 604.1 en 1877.1) is dit opschrift bovendien nog omzoomd met een ongeveer 1 mm dik lijntje van roodbruine tot bruinrode luster. Bij drie andere is het opschrift duidelijk niet omzoomd met luster en bij het fragment van het kommetje (1237.1) tenslotte kan dit niet worden nagegaan vermits geen sporen van luster zijn bewaard. Bij dit laatste recipiënt staat de 'a' blijkbaar opgesteld in een hoekig afgesloten veld. Het valt op dat de letters bij de drie recipiënten gekenmerkt door een lusterversiering van een 'schijf-punt bloemetjes- en bladpatronen' niet zijn omzoomd met luster. Dit kan aan allerlei factoren te wijten zijn, zoals aan een eventueel verschillend productiecentrum of zelfs aan een verschil in datering. Dit laatste is heel goed mogelijk vermits voor de versiering van het 'schijf-punt bloemetjes- en bladpatronen' een iets latere datering wordt vooropgesteld dan voor een versiering met gotische letters. De letters zijn bij de meerderheid van de besproken stukken nogal vloeiend, behalve bij 604.1 waar ze nogal hoekig zijn. Het ongeveer voor de helft bewaard diep bord (831.1) heeft behalve de bovenvermelde gotische letters op de rand ook een blauwe geometrische versiering in het recipiënt zelf. Deze bestaat uit een centraal vierkant met op de hoeken gelobde lussen die contact maken met de onderste van twee nabij de overgang naar de vlag geplaatste, parallelle blauwe banden. Op enkele mm van de rand is een derde blauwe band aanwezig.

De versiering met luster is op deze stukken met opschrift nogal gevarieerd. Op drie randfragmenten van borden (975.1, 1255.1 en 1662.1) bestaat de lusterversiering uit een 'schijf-punt bloemetjes- en bladpatronen'-motief aangebracht in amberbeige tot bruinrode luster, omcirkeld door ranken en geplaatst tegen een achtergrond van lusterstippen. Aan de buitenzijde zijn deze borden versierd met bruinrode tussen banden aangebrachte schuine, parallelle strepen of met een complex geheel van amberbeige stippen, lijnen en spiralen. De versiering van de randfragmenten van deze borden lijkt zeer goed op deze van een bord uit Manises dat gedateerd wordt tussen 1420 en 1440 en bewaard wordt in het museum voor Ceramiek te Barcelona²¹⁰⁸. Dit diep bord heeft ook een nogal drukke invulling met roodbruine luster. Binnenin de blauwe lussen bevinden zich twee concentrische kleinere lussen waarbinnen een centraal bladmotief (een levensboom?) is aangebracht. Binnenin het centraal vierkant zijn volgens hetzelfde principe twee kleinere vierkanten aangebracht waarbinnen een lijnen- en stippenmotief is aangebracht. De ruimte tussen de lussen wordt opgevuld met een aantal rondomrondlopende lijnen waartegen hangende en staande driehoeken aansluiten. Een basilicumvat afkomstig uit de productie van Manises van de late 14de-begin 15de eeuw is versierd met zeer gelijkaardige staande en hangende driehoeken²¹⁰⁹. Deze driehoeken zelf zijn volledig opgevuld met parallelle lijntjes en stippen. Aan de buitenkant is op de bodem een wielmotief en op de wand een band met eveneens roodbruine schuine, parallelle strepen aangebracht.

Het fragment van dit diep bord (821.1-831.1-1257.1: B3 fig. 24: 1) is samengesteld uit vijf scherven van drie verschillende contexten en toont zeer goed aan tot wat de verschillen in vindplaats kunnen aanleiding geven. De fragmenten die uit de bodem van een tonput kwamen, hebben de luster grotendeels bewaard, terwijl op de fragmenten afkomstig van minder vochtige contexten de luster haast volledig weg is. Het hout voor de ton van de vermelde tonput is afkomstig van een boom die gekapt is tussen 1422 en 1432. Het kommetje of diep bord kan dus ten vroegste in het derde decennium van de 15de eeuw in deze tonput zijn beland. Bij twee passende randfragmenten (1877.1) tenslotte bestaat de lusterversiering

²¹⁰⁸ Casanovas 1997a, 174.

²¹⁰⁹ Casanovas 1997b, 184-185.

uit binnen een met ovale vlekken afgeboorde cirkel opgesteld motief dat lijkt op een lelie²¹¹⁰.

Recipiënten met gotische letters zijn typisch voor de Valenciaanse productie van het 2de kwart van de 15de eeuw²¹¹¹. Dit is in overeenstemming met de vooropgestelde datering voor 'schijf-punt bloemetjes- en bladversieringen' die typisch is voor het tweede en derde kwart van de 15de eeuw²¹¹². Het gebruik van koperrode luster dat volgens Mars²¹¹³ vanaf de late 15de eeuw moet worden gedateerd is echter niet in overeenstemming te brengen met de andere chronologische informatie. De externe datering voor deze ceramiek met gotische letters is evenmin in tegenspraak met de dendrochronologische datering bekomen voor tonwaterput spoornr. 232.

Onder het lusteraardewerk vertegenwoordigd te Walravenside vormen deze versierd met gotische letters slechts een kleine groep die slechts enkele procenten uitmaakt. Ze zijn uitsluitend aangetroffen in de opgravingszone 1992-1995. De grachtvullingen leveren met zes van de dertien stuks het leeuwenaandeel.

55 Fragmenten van vermoedelijk achttien minimum individuen vertonen een versiering van uit mekaar staande bladparen en een centrale bloem.

De recipiënten met een versiering van uit mekaar staande bladeren kunnen op basis van de vormkenmerken verder worden onderverdeeld in borden met weinig uitgesproken vlag en bodem met ziel (602.1-745.1-902.1: B3 fig. 28), in borden met weinig uitgesproken vlag (607.1-735.1-905.1-1009.1-1634.1: B3 fig. 30, 773.1: B3 fig. 31: 1), in borden met standring en eveneens zonder duidelijk afgelijnde vlag (162.1-1480.1-1493.1-1508.1-1580.2: B3 fig. 31: 2, 2048.1: B3 fig. 31: 3), in diepe borden met vlag en bodem met ziel (1387.1-1570.1-1572.1-1578.1: B3 fig. 26: 1), in diepe borden met vlag (330.1: B3 fig. 26: 2, 586.1: B3 fig. 26: 3, 597.1: B3 fig. 26: 4, 773.2: B3 fig. 26: 5, 1047.1: B3 fig. 27: 1, 1226.1: B3 fig. 27: 2, 1461.1: B3 fig. 27: 3, 1480.2-1534.1: B3 fig. 27: 4, 1729.2: B3 fig. 27: 5, 1881.1: B3 fig. 27: 6), in borden met bodem met ziel (1116.1: B3 fig. 27: 7, 1662.2: B3 fig. 29: 1, 2019.1: B3 fig. 29: 2), in borden zonder verdere specificatie (744.7: B3 fig. 29: 3, 1222.2: B3 fig. 29: 4, 1301.4: B3 fig. 29: 5, 1578.3: B3 fig. 29: 6, 2932.1: B3 fig. 29: 7) en in fragmenten waarvan de vorm niet kan worden bepaald (1211.1: B3 fig. 29: 8, 1578.2: B3 fig. 29: 9, 1637.1: B3 fig. 29: 10, 1662.3: B3 fig. 29: 11, 1933.1: B3 fig. 29: 12). Deze groep wordt volledig gedomineerd door borden; kommetjes met rechtopstaande rand zijn niet aanwezig. In de borden zijn op basis van de diameter twee groepen te onderscheiden: vijf borden hebben een diameter tussen 21,8 en 23,8 cm en een zesde is met een diameter van 38,4 cm merkbaar groter en op die basis eerder te kwalificeren als een schotel. In de borden zijn drie vormen te onderscheiden: een bord met bodem met ziel en met zwak afgelijnde vlag (602.1-745.1-902.1), een bord op standring (162.1-1480.1-1493.1-1508.1-1580.2) en een diep bord met duidelijke vlag en bodem met ziel (1387.1-1570.1-1572.1-1578.1).

In de versiering van uit mekaar staande bladparen kunnen verschillende varianten herkend worden. De symmetrisch opgestelde langwerpige bladeren vertrekken meestal met een krul nabij de steel, vertonen een drielobbig uiteinde en vertonen soms een omhoog omgekruld topje. De uit mekaar staande bladparen kunnen echter links en rechts van mekaar verschillen zoals bij 1387.1-1570.1-1572.1-1578.1 waarbij het linkerblad meer bolvormig is en een centrale sikkelvormige spleet vertoont. De uitstaande bladeren kunnen ook diep ingesneden zijn zoals bij 1226.1. Het aantal bloembladjes van het centraal opgestelde bloemetje kan sterk variëren: 1, 2, 3, 4 of 5. De nauwkeurigheid waarmee de versiering is aangebracht, kan worden ingeschat aan de hand van de aanhechting van de drie steeltjes van

²¹¹⁰ Mars 1987, Bijlage 1, 10, afb. 12

²¹¹¹ Hurst & Neal 1982, 85.

²¹¹² Hurst & Neal 1982, 89.

²¹¹³ Mars 1987, 28.

de plant met de rondomlopende blauwe band. De twee buitenste steeltjes staan meestal symmetrisch opgesteld ten opzichte van het centrale bloemetje. Tegen deze symmetrie wordt echter af en toe gezondigd zoals te zien op 773.1 en 2019.1. De drie steeltjes van de bladparen gaan meestal snel uit mekaar, behalve bij 1211.1 en 1226.1 waar ze een heel eindje parallel blijven. Deze versiering van uit mekaar staande blaadjes komt zowel voor op de vlag als op de spiegel van borden. Behalve de florale motieven die in kobaltblauw zijn uitgevoerd, zijn de borden ook voorzien van een aantal rondomlopende blauwe concentrische banden. Deze zijn o.a. bedoeld om vormveranderingen in de recipiënten te accentueren. Zo bevinden deze zich nabij overgangen: tussen ziel en de rest van de spiegel, tussen spiegel en vlag en nabij de rand van de vlag. Er zijn recipiënten met drie (162.1-1480.1-1493.1-1508.1-1580.2), met vier (602.1-745.1-902.1) en met vijf banden (1387.1-1570.1-1572.1-1578.1).

Van de lusterversiering blijft op deze fragmenten weinig tot niets over. In bepaalde gevallen is het tinglazuur zelfs volledig weggesleten. Het bewaard luster is meestal in zo'n slechte staat dat van de motieven nog weinig kan herkend worden. Het betrof aan de binnenkant van de recipiënten vooral een decor dat o.a. bestond uit stippen en lijnen. Bij één exemplaar (1461.1) was het in blauw aangebrachte bloemetje geflankeerd door een bloemetje in luster. Bovendien was het centrale gedeelte van het blauwe bloemetje ook met luster ingevuld. Aan de buitenzijde van de recipiënten betrof het vooral lusterbanden. Bij 1211.1 tenslotte was aan de buitenkant ook een gestileerd 'perejil'-motief (peterselie) aangebracht. Twee fragmenten (1047.1 en 2048.1) vertonen een sterk uitgewerkte lusterversiering.

Enkele borden (162.1-1480.1-1493.1-1508.1-1580.2, 2048.1) vertonen centraal in de spiegel in tegenstelling tot de vlag en de bovenkant van de spiegel heel wat kleine putvormige beschadigingen. Deze houden mogelijkerwijze verband met het gebruik van dit bord. Het is verder ook opvallend dat bij sommige fragmenten de afgeschilferde zones vooral samenvallen met zones met kobaltblauwe versiering. Dat sommige van deze borden ook een sierfunctie konden hebben, toont het aan de onderkant aangebrachte knobbeltje met perforatie bij 607.1-735.1-905.1-1009.1-1634.1 aan. Daar de perforatie bij het bakken echter vol gelopen was met tinglazuur kon het oogje niet voor het beoogde doel worden gebruikt.

Fragmenten versierd met uit mekaar staande bladparen komen op drie stuks (1933.1, 2019.1, 2048.1) na enkel voor in de opgravingszone 1992-1995 (fig. 37). Deze categorie is bijzonder succesvol voor de cross-fitting, daar niet minder dan vier recipiënten grotendeels konden worden wedersamengesteld. Veenput spoornr. 69 en de gracht spoornr. 219 leveren samen de grote meerderheid van deze groep op. Vooral de zones aan de beide uiteinden van de gebouwen 1 tot 3 komen het sterkst naar voor. Uit mekaar staande bladeren zijn typisch voor de productie van Valencia in de eerste helft van de 15de eeuw²¹¹⁴.

Vaatwerk versierd met schijf-punt bloemetjes- en bladpatronen tegen een achtergrond van stippen zijn vertegenwoordigd door vierentwintig fragmenten die afkomstig zijn van minstens elf minimum individuen. Ze kunnen op basis van vormcriteria worden onderverdeeld in een randfragment van een bord met zwak afgelijnde vlag en haast vlakke bodem (2525.1: B3 fig. 32: 1), in randen van borden met zwak afgelijnde vlag (2674.3-2675.1: B3 fig. 32: 2, 2681.1: B3 fig. 32: 3), in fragmenten van diepe borden met vlag (288.2: B3 fig. 32: 4, 2746.1, 2803.1: B3 fig. 32: 5, 3781.1: B3 fig. 32: 6), in borden met bodem met ziel (744.8: B3 fig. 33: 1, 1246.1, 1490.2: B3 fig. 33: 2, 2056.1: B3 fig. 33: 3, 2056.8: B3 fig. 33: 4), in fragmenten van borden zonder verdere specificatie (163.1: B3 fig. 33: 5, 558.1: B3 fig. 33: 6, 618.1: B3 fig. 33: 7, 1257.2, 1301.1: B3 fig. 33: 8, 1933.2: B3 fig. 33: 9, 2056.2: B3 fig. 33: 10, 2272.5: B3 fig. 33: 11), in een randfragment van een kommetje (1234.1: B3 fig. 33: 12) en in een fragment van een onbekend niet nader te specificeren recipiënt (518.2). Vijf vormen kunnen herkend worden: een bord met een bodem met ziel, een bord met een vlag en vlakke bodem, een diep bord met een vlag, een kommetje en een niet nader

²¹¹⁴ Hurst & Neal 1982, 89.

gespecificeerd recipiënt. Bij deze groep valt onmiddellijk ook het overwicht van de borden op: negen van de elf minimum individuen.

Bij twaalf van deze fragmenten bestaat de versiering enkel uit luster. Deze varieert in kleur van goudgeel tot koperrood. De versiering is bij deze stukken opgebouwd uit individueel omcirkelde schijven die tegen een achtergrond van stippen zijn geplaatst. Deze met mekaar door boogjes verbonden schijven, ook schijfrozetten genoemd²¹¹⁵, bevinden zich op hun beurt centraal in een ruimere cirkel. Binnenin de krans van lusterschijven bevindt zich bij 163.1 een cirkeltje met een centraal geplaatst kruisje. Bij 2674.3-2675.1 is dit kruisje op de uiteinden voorzien van bolletjes. Bij enkele stukken bestaat de versiering uit diverse andere florale motieven eveneens tegen een achtergrond van stippen. Aan de onderkant van de borden bestaat de versiering meestal uit concentrische banden waartussen soms een arcering is aangebracht. Bij 618.1 bestaat de versiering onderaan uit een gestileerd 'perejil'-motief tegen een achtergrond van stippen. Bij de overige fragmenten bestaat de versiering uit een combinatie van luster en kobaltblauw. Binnenin de in blauw uitgevoerde grotere cirkels die soms aan hun omtrek voorzien zijn van blauwe stippen bevinden zich zowel schijfrozetten in luster als rozetten met zes bloemblaadjes in blauw. Tussenin de grotere cirkels zijn bij 2056.1 in kobaltblauw ook nog schematische blaadjes aangebracht. Aan de onderzijde bestaat de versiering bij deze recipiënten enkel uit luster. Het betreft concentrische banden of lijnen waartussen soms schuine arceringen voorkomen.

Schijfrozetten in luster komen frequent voor in de eerste helft van de 15de eeuw²¹¹⁶ en in cirkels geplaatste bloem- en bladmotieven tegen een achtergrond van stippen zijn typisch voor het 2de en 3de kwart van de 15de eeuw²¹¹⁷.

Dertien fragmenten zijn afkomstig uit de zone langs de Duinenstraat en tien uit de zone 1992-1995. De zone 1996-1998 overtreft dus niet enkel in absolute aantallen maar ook in dichtheid de zone 1992-1995.

Vijftien fragmenten behoren tot vijf minimum individuen van vaatwerk met een versiering van sgraffito gebladerte. Het betreft twee randfragmenten van borden met vlag (2056.9: B3 fig. 34: 1, 2455.1), twee passende fragmenten vermoedelijk van een diep bord (2755.2: B3 fig. 34: 2), acht fragmenten (2275.1-2286.1: B3 fig. 34: 3), waarvan er zeven aan mekaar passen, van een kommetje met bodem met ziel en zonder geprofileerde rand van het type III van Lerma²¹¹⁸, twee fragmenten van een kommetje (853.2: B3 fig. 34: 4, 856.1: B3 fig. 34: 5) en een wandfragment (2348.11: B3 fig. 34: 6).

De versiering aan de binnenzijde van het meest volledige kommetje bestaat uit een afwisseling van in blauw en in luster aangebracht klimopgebladerte gecombineerd met acaciabladeren en ander gebladerte in luster. Aan de buitenzijde bestaat de versiering van dit kommetje uit binnen cirkels geplaatste gestileerde 'perejil'-motieven tegen een achtergrond van stippen. Deze gestileerde 'perejil'-motieven zijn kenmerkend voor de decoratie van de buitenzijde van het rijp Valenciaanse aardewerk²¹¹⁹. Dit kommetje was op vier plaatsen geperforeerd. In één van de perforaties zijn nog koperhoudende metaaloxiden aanwezig zodat aannemelijk lijkt dat het stuk na een breuk werd gerepareerd. Op vier plaatsen werden hiervoor kleine perforaties aangebracht en de gebroken stukken werden vervolgens samen gehouden door ze te verbinden met door de perforaties gestoken draadjes in een koperlegering. Dit geeft in elk geval aan dat het voor iemand uit Walravenside de moeite loonde om een kommetje in majolica te herstellen. Éénmaal aldus gerepareerd leende dit kommetje zich in elk geval niet meer tot het nuttigen van vloeistoffen en had het vermoedelijk

²¹¹⁵ Hurst & Neal 1982, 89.

²¹¹⁶ Hurst & Neal 1982, 89.

²¹¹⁷ Hurst & Neal 1982, 89.

²¹¹⁸ Mars 1987, Bijlage I, 23.

²¹¹⁹ Mars 1987, 36.

eerder een sierfunctie. De versiering van de overige fragmenten zowel aan de binnen- als buitenzijde lijkt zeer sterk of is zelfs identiek aan deze van het boven besproken kommetje (2275.1-2286.1). In de morfologie van het sgraffito-gebladerte zit wel wat variatie. Bij sommige bladeren vertrekken de nerven van een hoofdnerf, bij andere is dit niet het geval en vertrekken de nerven aan de onderkant van het blad. Deze kleine groep lijkt minder gedomineerd door borden en is in elk geval zeer homogeen wat de versiering betreft. Vaatwerk versierd met sgraffito-gebladerte was algemeen verspreid te Valencia in het 2de en 3de kwart van de 15de eeuw²¹²⁰. Dertien van de vijftien stukken met sgraffito versiering zijn aangetroffen in de zone 1996-1998 nabij de Duinenstraat.

43 Fragmenten zijn versierd met een in kobaltblauw aangebracht heggerankmotief. Het betreft borden met zwak afgelijnde vlag en haast vlakke bodem en bodem met ziel (148.1: B3 fig. 35: 1, 316.1: B3 fig. 35: 2, 441.1-885.1: B3 fig. 35: 3), borden met zwak afgelijnde vlag (288.1: B3 fig. 35: 4, 288.3: B3 fig. 36: 1, 856.2: B3 fig. 36: 2, 902.5: B3 fig. 36: 3, 1663.1: B3 fig. 36: 4), diepe borden (744.2-1116.2: B3 fig. 36: 5, 1028.1: B3 fig. 37: 1, 1662.17: B3 fig. 37: 2, 2281.1: B3 fig. 37: 3, 2729.1: B3 fig. 37: 4), borden met bodem met ziel (1316.1: B3 fig. 37: 5, 1894.1: B3 fig. 37: 6, 2002.1: B3 fig. 37: 7, 2348.12: B3 fig. 37: 8), borden zonder dat verdere kenmerken kunnen worden bepaald (224.1-845.1: B3 fig. 37: 9, 413.1: B3 fig. 37: 10, 766.1: B3 fig. 38: 1, 959.1: B3 fig. 38: 2, 1301.2: B3 fig. 38: 3, 1492.1: B3 fig. 38: 4, 1570.2: B3 fig. 38: 5, 2307.1: B3 fig. 38: 6, 2803.2: B3 fig. 38: 7), een kommetje (738.1: B3 fig. 37: 8), een randfragment van een kannetje (1748.1: B3 fig. 37: 9) en een aantal fragmenten zonder verdere vormtoewijzing (744.1: B3 fig. 37: 10, 745.4: B3 fig. 37: 11, 1305.1: B3 fig. 37: 12, 1555.1, 2278.1: B3 fig. 37: 13, 3109.1: B3 fig. 37: 14). Hierin kunnen negen minimum individuen worden onderscheiden: drie borden met bodem met ziel en met zwak afgelijnde vlag, vier diepe borden, een kommetje, een kannetje. Deze groep wordt volledig gedomineerd door borden.

Het heggerankmotief bestaat uit een binnen een radiaal patroon van blauwe lijnen opgesteld blad- en bloemmotief. Bij de borden sluiten de radiale lijnen aan bij twee blauwe concentrische lijnen die centraal in het bord de overgang tussen wand en bodem accentueren. Over de twee concentrische lijnen zijn schuine arceringen aangebracht. Een eveneens in blauw geschilderde tak loopt vervolgens van de vlag van het bord naar de spiegel met afwisselend aan weerszijden een drieledig blad en een zesbladige bloem. Binnen de door radiale lijnen afgelijnde vlakken is het aantal versieringsmotieven onpaar: er is m.a.w. steeds één zesbladige bloem meer dan een blad. Het aantal motieven hangt af van de diameter van het bord en varieert bij de Raversijdsse vondsten van zeven tot negen. Een bord uit het St.-Janshospitaal te Damme²¹²¹ bijvoorbeeld vertoont wel dertien versieringsmotieven binnen een met blauwe lijnen afgebakende zone. De blauwe versiering bestaat verder ook nog uit een aantal gegolfde lijntjes die steeds nabij de rand van het recipient het motief afsluiten. De ruimte tussen de blauwe versiering is opgevuld met lijnen, stippen, reeksen parallelle streepjes en krullen in luster.

Van de versiering aan de onderkant van de borden kan slechts bij enkele exemplaren een indruk worden bekomen. Het betreft in blauw een rondlopende rank met aan weerszijden drieledige bladeren en twee concentrische lijnen op de overgang van de spiegel naar de vlag. Vanaf deze dubbele lijn vertrekken ook drieledige bladeren. Van de versiering in luster aan de onderkant is zo goed als niets bewaard gebleven. Er kunnen enkel wat lijnen, stippen en krullen worden herkend.

Heggerankmotieven (zgn. *briona*) zijn de meest typische en talrijkst aangetroffen motieven van de Valenciaanse productie uit het tweede en derde kwart van de 15de eeuw²¹²².

²¹²⁰ Hurst & Neal 1982, 91.

²¹²¹ Vandenberghe 1997, 176-177.

²¹²² Hurst & Neal 1982, 87.

Ze komen ook veelvuldig voor onder het materiaal van Walravenside, maar worden in aantallen wel geklopt door het motief met de uitstaande bladparen.

Bij vier recipiënten (1116.2, 2348.12, 2729.1, 2803.2) is een perforatie vastgesteld die is aangebracht na het bakken, dus vermoedelijk door de gebruiker van het recipiënt. Deze perforaties zijn naar alle waarschijnlijkheid bedoeld om het stuk als sierstuk ergens omhoog te hangen. Deze perforaties maken de betrokken recipiënten ook ongeschikt voor het nuttigen van vloeistoffen. Het kanfragment is afkomstig uit de proefsleuf die in 1995 gegraven werd op het terrein van de kapel waardoor ze in feite wat de interpretatie betreft niet gelijk te schakelen is met de rest van het materiaal. Het lijkt allerm minst toevallig dat juist de enige kan van deze groep op de site van de kapel is aangetroffen. Majolica met een versiering van heggeranken komt vooral voor in de zone 1992-1995 die niet minder dan 28 van de 37 fragmenten heeft opgeleverd. Binnen deze zone komt een concentratie van negen fragmenten naar voor nabij de gebouwen 8 tot 10 en nabij tonwaterput spoornr. 226. Vanuit deze concentratie vertrekken bovendien de drie lijnen naar passende fragmenten binnen de zone 1992-1995. De grachtvullingen zijn met twee exemplaren slechts schaars vertegenwoordigd. De vullingen van de veenwinningsputten doen het met zeven exemplaren een stuk beter. Drie fragmenten zijn afkomstig uit vullingen van drie verschillende tonputten waarvoor via het dendrochronologisch onderzoek de *termini post quem* 1397, 1417 en 1424 zijn bekomen.

Dertien fragmenten versierd met kronen vertegenwoordigen vier minimum individuen. Het zijn zonder uitzondering fragmenten van borden. Het betreft borden met een zwak afgelijnde vlag (917.1: B3 fig. 39: 1, 947.1: B3 fig. 39: 2, 1621.1-1622.1: B3 fig. 39: 3, 1662.4: B3 fig. 39: 4, 1662.5: B3 fig. 39: 5, 1662.8-9: B3 fig. 39: 6, 2017.1: B3 fig. 39: 7) en borden waarvan het type niet verder kan worden gespecificeerd (821.2: B3 fig. 39: 8, 1662.6-7: B3 fig. 39: 9 en 1662.10: B3 fig. 39: 10). Van één bord (1662.8-9) kon de diameter worden bepaald: 24,5 cm. De in het blauw aangebrachte kronen staan op de rand van het bord, sluiten aan op een dubbele blauwe band en worden soms zowel onder als boven de dubbele lijn geflankeerd door een bloem- en/of bladmotief. Onder de kronen is steeds een gekromde lijn aangebracht die volume lijkt te suggereren. Soms is deze zone grotendeels opgevuld met blauwe zones. Slechts bij enkele exemplaren is nog iets van de lusterversiering zichtbaar. Bij 1662.10 bestond deze gedeeltelijk uit acaciabladeren, bij 1662.8 is op de onderkant enkel een gestileerd perejil-motief te herkennen en bij 821.2 enkel wat vage sporen van luster.

Bij 947.1 en 1662.9 zijn in de rand van het bord, na het bakken, doorboringen aangebracht met een doormeter van ongeveer 3 mm. Bij het eerst vermelde exemplaar zijn minstens twee doorboringen aangebracht. Deze perforaties maken aannemelijk dat aan deze borden door de gebruikers een sierfunctie werd toegewezen. Behalve het feit dat deze groep enkel uit borden bestaat, valt ook op dat alle fragmenten op twee na (2017.1, 821.2) zijn aangetroffen in het noordelijk deel van de zone 1992-1995. Negen fragmenten zijn afkomstig uit de bovenste vulling van veenwinningsput spoornr. 619. Dergelijke kronen zijn een typisch versieringselement van de Valenciaanse productie uit het 2de kwart van de 15de eeuw²¹²³.

Vier fragmenten zijn versierd met sporen- en kruisarceringsbanden: twee passende fragmenten van een kommetje met bodem met ziel (72.1-2: B3 fig. 40: 1), een randfragment van een bord met zwak afgelijnde vlag (2111.1: B3 fig. 40: 2) en een fragment van een bord zonder verdere specificering (2056.3: B3 fig. 40: 3). Minstens twee individuen zijn vertegenwoordigd: een kommetje met bodem met ziel en een bord met zwak afgelijnde vlag. Bij deze vier fragmenten is de versiering enkel in luster uitgevoerd. Bij 72.1-2 is echter zowel goudgele als koperrode luster aangewend. De koperrode luster komt hoofdzakelijk voor op de onderkant van het kommetje. Twee fragmenten stammen uit de zone 1992-1995 en twee uit

²¹²³ Hurst & Neal 1982, 89.

de zone 1996-1998, meer bepaald uit sleuf 96 I. De sporenband is een typisch versieringspatroon van het 2de kwart van de 15de eeuw²¹²⁴.

Er werden zes fragmenten met een versieringsmotief van gotische rozen aangetroffen. Het betreft een randfragment van een bord met zwak afgelijnde vlag (937.1: B3 fig. 40: 4), twee randen van borden zonder verdere specificatie (853.1: B3 fig. 40: 5, 1465.1: B3 fig. 40: 6), twee passende fragmenten van een kommetje met rechtopstaande rand en puntoor (2444.1: B3 fig. 40: 7) en een wandfragment van een kommetje zonder verdere specificatie (735.2: B3 fig. 40: 8). Deze vertegenwoordigen vier minimum individuen: twee borden en twee kommetjes. De versiering met de gotische roos is steeds aangebracht in kobaltblauw. Op 2444.1 is deze versiering helemaal uitgelopen voor of tijdens het bakken waardoor de versiering nog moeilijk als roos herkenbaar is. Slechts op twee stukken blijven wat sporen van de versiering in luster over (735.2 en 853.1). Vier exemplaren stammen uit de zone 1992-1995 en twee uit de zone 1996-1998. Het motief van de gotische roos verschijnt in verschillende gedaanten in de periode 1425-1475²¹²⁵.

Drie fragmenten zijn ongetwijfeld versierd met diermotieven en een vierde mogelijks. Het betreft twee fragmenten van een bord met bodem met ziel waarop in kobaltblauw een vogel is geschilderd (904.1-1640.1: B3 fig. 41: 1), een fragment van een bord met zwak afgelijnde vlag waarop eveneens in kobaltblauw vermoedelijk een dolfin (?) is geschilderd (916.1: B3 fig. 41: 2) en een randfragment van een bord met zwak afgelijnde vlag waarop in kobaltblauw vermoedelijk de poten van een steltloper te zien zijn (726.1: B3 fig. 41: 3). Het betreft twee minimum individuen. De vogelkop lijkt stilistisch zeer goed op deze van een bord uit Manises uit 1420-1440²¹²⁶. Van een eventuele versiering in luster is enkel op 726.1 iets te zien. De vier fragmenten versierd met diermotieven stammen alle vier uit de zone 1992-1995. Twee aan mekaar passende stukken werden aangetroffen op een onderlinge afstand van ongeveer zestig m.

Vijf fragmenten versierd met door mekaar gevlochten banden vertegenwoordigen vier minimum individuen. Het betreft een randfragment van een diep bord met vlag (2216.1: B3 fig. 41: 4), drie randfragmenten van borden zonder verdere specificatie (2034.1: B3 fig. 41: 5, 2056.10: B3 fig. 41: 6, 2839.1: B3 fig. 41: 7) en een randfragment van een kommetje (948.1: B3 fig. 41: 8). Identieke versieringen worden aangetroffen bij de vroeg-Valenciaanse producten²¹²⁷ en worden gedateerd in de periode 1375-1425. De versiering bestaat uit een blauwe, lichtjes uit z'n as geplaatste festoenrand die boven een onderbroken gevlochten band loopt. De blauwe banden worden systematisch omzoomd met dunne bandjes in luster en de ruimtes die overblijven tussen de door mekaar gevlochten blauwe banden worden opgevuld met een versiering in luster. Deze bestaat uit stippen, krulletjes of grotere plantaardige (?) motieven. Een dergelijke versiering wordt ook omschreven als een 'sierrand met vissen'²¹²⁸. De fragmenten met deze versiering stammen op het kommetje na uit een kleine zone van de sleuven 1996-1998, in de grenszone van de sleuven 96/I en 96/II.

Behalve de reeds vermelde groepen komen ook fragmenten voor van andere vormen van vaatwerk of van vaatwerk versierd met diverse niet herkende motieven. Deze groep omvat o.a. allerlei fragmenten van Valenciaans aardewerk waarvoor door het fragmentarisch karakter het versieringsmotief niet kan worden herkend en die derhalve dus niet overtuigend kunnen ondergebracht worden bij de hierboven reeds behandelde groepen. Anderzijds is van de versiering toch iets te zien zodat ze niet in één van de op het einde van deze bespreking volgende groepen dienen te worden ondergebracht. Deze groep bevat ook de fragmenten van

²¹²⁴ Hurst & Neal 1982, 93.

²¹²⁵ Mars 1987, 36.

²¹²⁶ Casanovas 1997, 174-175.

²¹²⁷ Hurst *et al.* 1986, 40-41.

²¹²⁸ Coll Conesa 1997, 166-167.

recipiënten met een te Walravenside zeldzame vorm die niet reeds op basis van een typische versiering elders werden ondergebracht.

Deze groep omvat fragmenten van twintig borden. Vijf fragmenten behoren tot een diep bord (621.1-1450.1-1466.1: B3 fig. 44: 1) waarvan de rand o.a. versierd was met een kobaltblauw rolwerk of een zgn. 'roleo', een op wijnranken geïnspireerd motief²¹²⁹ opgesteld binnen een aantal concentrische kobaltblauwe banden. Een gelijkaardig motief kan ook vermoed worden op een bord met zwak uitgesproken vlag en bodem met ziel (3151.1: B3 fig. 44: 2). Twee fragmenten van borden vertonen een kruisarcering tussen concentrische banden in luster (2729.2: B3 fig. 44: 3; 3297.1: B3 fig. 44: 4), twee andere een netwerkpatroon waarvan één met centrale stippen (1901.18: B3 fig. 44: 5; 3355.1: B3 fig. 45: 1). Het netwerkpatroon met centrale stippen komt o.a. voor in combinatie met een tussen banden aangebrachte kruisarcering²¹³⁰. Een randfragment van een bord met zwak aangeduide vlag (651.1: B3 fig. 45: 2) en twee bodemfragmenten van borden met bodem met ziel (744.10: B3 fig. 45: 3; 1870.1: B3 fig. 45: 4) zijn vermoedelijk versierd met een kobaltblauw schild gecombineerd met luster motieven. Zowel bij 744.10 als bij 1870.1 blijft van een eventuele luster echter geen enkel spoor meer over. Enkele gelijkaardige Damse vondsten worden gedateerd in de 2de helft van de 15de eeuw²¹³¹. Een fragment van een bord met zwak afgelijnde vlag (738.3: B3 fig. 45: 5) is op de overgang van de vlag naar de spiegel versierd met twee door mekaar lopende blauwe banden die als het ware een parelsnoer vormen. Een fragment van een bord met zwak aangeduide vlag is versierd met een aantal parallelle lusterbanden (744.4) en op vier passende fragmenten van een bord zijn enkel een aantal lineaire zones in luster herkenbaar (2277.1-2283.1: B3 fig. 45: 6). Zes fragmenten van borden vertonen diverse motieven, zowel in kobaltblauw als in luster (86.1, 572.1: B3 fig. 43: 1, 845.3, 1219.1: B3 fig. 43: 2, 1221.1, 2764.1: B3 fig. 43: 3) en twee fragmenten van borden vertonen tenslotte een tussen kobaltblauwe banden aangebracht Arabisch aandoend motief (163.3: B3 fig. 43: 4, 1531.1: B3 fig. 43: 5). Een gelijkaardig motief lijkt ook aanwezig te zijn op een fragment van een niet te determineren vorm (510.1: B3 fig. 43: 6).

De groep omvat ook zes fragmenten van kommetjes. Het betreft een driehoekig puntoor versierd met een kobaltblauw hartvormig motief (2277.2: B3 fig. 43: 7), drie randfragmenten van sterk gelijkaardige kommetjes met een randdiameter van ongeveer 12 cm en een overvloedige lusterversiering waaronder rijen van spiralen en spits toelopende vlakken (765.2: B3 fig. 43: 8; 1729.1: B3 fig. 43: 9; 2303.1: B3 fig. 46: 1), een randfragment van een kommetje met versiering in bruine luster aan beide kanten (2743.1: B3 fig. 46: 2) en een fragment van een kommetje versierd met een kobaltblauw motief van onderling verbonden blauwe banden (1903.1). Het hartvormig motief op 2277.2 is in feite te interpreteren als een vegetaal motief dat mogelijkerwijze teruggaat op de lotusbloem²¹³². De drie hoofdzakelijk met luster versierde kommetjes vormen een zeer homogeen groepje. Bij de kommetjes 765.2 en 1729.1 doet de versiering door zijn abstract karakter zeer modern aan.

De groep met andere vormen bestaat uit twee passende fragmenten afkomstig van een groot bord met duidelijk uitgesproken vlag (1030.1-1054.1: B3 fig. 46: 3), een zgn. 'fuente' volgens Lerma²¹³³, versierd met kobaltblauwe banden waartussen op de verticale wand lusterversieringen zijn aangebracht. Verder zijn er twee fragmenten van recipiënten met vlag en opstaande rand (1977.2, 2348.14), een wandfragment van een gesloten recipiënt (1262.1: B3 fig. 46: 4) en een randfragment van een recipiënt met brede vlag (1234.2: B3 fig. 46: 5).

²¹²⁹ Pascual & Marti' 1986, 96-97.

²¹³⁰ Mars 1987, Bijlage II 3: 5.2.7.

²¹³¹ Mars & Termote 1987, 99.

²¹³² Pascual & Marti' 1986, 111-112.

²¹³³ Naar Mars 1987, 45.

Wat de vorm betreft lijkt dit laatste zeer goed op het type A5a van de typologie van Pascual-Martí²¹³⁴ opgesteld voor de 'ceramica verde-manganeso'.

Verder zijn er nog twaalf fragmenten van recipiënten met niet nader te determineren vorm ondergebracht in deze groep (352.1: B3 fig. 46: 6, 381.2, 586.2, 606.1, 607.2, 949.1, 1001.1, 1590.3, 1651.1, 1662.19, 2488.1: B3 fig. 46: 7, 3853.1: B3 fig. 46: 8).

Éénentwintig majolicascherven vallen enkel te omschrijven als vaatwerk versierd met divers fragmentarisch bewaard gebladerte, zowel in kobaltblauw als in luster. Het betreft vier fragmenten van borden met zwak afgelijnde vlag (162.4: B3 fig. 48: 1, 378.1: B3 fig. 48: 2, 674.1: B3 fig. 48: 3 en 3603.1), drie fragmenten van diepe borden met vlag (1470.1: B3 fig. 48: 4, 1894.2: B3 fig. 48: 5, 2056.5: B3 fig. 48: 6), twee fragmenten van borden zonder verdere specificatie (391.1: B3 fig. 48: 7, 2056.6: B3 fig. 48: 8), een fragment van een kommetje (1539.1: B3 fig. 48: 9) en acht fragmenten van recipiënten zonder verdere specificatie (979.1: B3 fig. 48: 10, 1662.16: B3 fig. 48: 11, 1994.1: B3 fig. 48: 12, 2275.2: B3 fig. 48: 13, 2277.3: B3 fig. 48: 14, 2348.15, 2860.3-4: B3 fig. 48: 15). Ook deze groep is sterk gedomineerd door borden.

De éénenvijftig onder deze hoofding gegroepeerde majolicascherven vertonen allemaal restanten van een kobaltblauwe versiering. Deze is zo fragmentarisch dat de identificatie van het versieringstype, op de aanwezigheid van concentrische banden na, niet mogelijk is. Het betreft negen fragmenten van borden met een zwak afgelijnde vlag (83.1, 164.1, 375.1, 577.1, 706.1, 744.3, 889.1, 1900.1, 2348.13), vier fragmenten van diepe borden (1222.1, 1490.1, 1621.2, 3109.2), een bord met bodem met ziel (741.1), tien fragmenten van borden zonder verdere specificatie (807.1, 1457.1, 1580.1, 1662.11 & 18, 1924.2, 2267.1, 2275.5, 2512.1, 2552.1), drie kommetjes (905.4, 1263.1, 2272.3) en 23 fragmenten zonder enige specificatie (375.2, 598.1, 745.5-6, 1206.1, 1236.1, 1246.2, 1500.1, 1590.1, 1637.2, 1662.20, 1663.2: B3 fig. 48: 16, 1808.2, 1903.8, 1991.2, 2272.4, 2286.2-3, 2348.16, 2488.2, 3004.1, 3169.1, 3355.2). Hierin kunnen elf minimum individuen worden onderscheiden: zes borden met zwak afgelijnde vlag, twee diepe borden, twee kommetjes en een recipiënt op standring. 32 fragmenten stammen uit de zone 1992-1995, 18 uit de zone 1996-1998.

Vaatwerk zonder sporen van kobaltblauwe versiering met hoogstens wat vage restanten van een versiering in luster is de omschrijving van 68 fragmenten. Het betreft 68 scherven waarop tengevolge van de hoge fragmentatiegraad of de verwerking geen of haast geen sporen van versiering kunnen worden vastgesteld. Dit betreft dus vermoedelijk hoofdzakelijk recipiënten die oorspronkelijk enkel versierd waren met luster vermits de kobaltblauwe versiering doorgaans een stuk resistenter is. Het zijn veertien fragmenten van borden met zwak afgelijnde vlag (199.1, 518.1, 935.1, 968.1, 1205.1, 1226.2, 1659.1, 1808.1, 1977.1, 1991.1, 2283.2, 2348.17, 2595.1, 2674.2), twee fragmenten van diepe borden met vlag (163.2: B3 fig. 42: 1, 1662.12), veertien fragmenten van borden zonder verdere specificatie (735.3, 738.2, 741.2, 745.3, 937.2 (B3 fig. 42: 2)-4, 1010.1, 1662.14, 1795.1, 2272.1, 2348.18-19, 3649.1), vijf fragmenten van kommetjes met eenvoudige opstaande rand (765.1, 1238.1, 2272.2: B3 fig. 42: 3, 2275.3, 2298.1: B3 fig. 42: 4) waarvan één met een schelpvormig oor (2272.2), een fragment van een gesloten recipiënt zoals een kannetje (?) (1048.1), vijf fragmenten van recipiënten met bodem met ziel (937.5, 1065.1, 1235.1, 1538.1, 1662.13), drie fragmenten van recipiënten met vlakke bodem (905.3, 1541.1, 3384.2) en 20 fragmenten van recipiënten zonder verdere specificatie van de vorm (282.1, 309.1, 310.2, 745.7, 766.2, 915.1, 919.2, 1109.2, 1210.1, 1232.1, 1236.2-3, 1301.3, 1662.15, 1901.1, 1924.1, 2275.4, 2348.20, 2630.1, 3304.1). Deze collectie vertegenwoordigt dertien minimum individuen: twee kommetjes, één kannetje (?), twee diepe borden met duidelijke vlag, vier borden met zwak afgelijnde vlag en vier recipiënten waarvan twee met vlakke bodem en twee

²¹³⁴ Pascual & Martí' 1986, 31: fig. 10.

met bodem met ziel. Ook deze groep is sterk gedomineerd door fragmenten van borden. 44 fragmenten zijn aangetroffen in de zone 1992-1995, twee in de zone Raversijde-park en 18 in de zone 1996-1998.

De collectie Valenciaanse majolica uit Walravenside omvat 375 scherven. Minstens 104 van deze scherven passen aan minstens één andere teruggevonden scherf. Bij ongeveer de helft (182) kon het versieringstype worden achterhaald. Van de zes grote versieringsgroepen (met gotisch schrift, uitstaande bladparen, schijf-punt bloemetjes- en bladpatronen, sgraffito, heggerank en kronen) die samen 164 scherven groeperen, werd het onderling relatief belang herrekend naar 100% (tabel 7). Hieruit blijkt dat de recipiënten met een versiering van uitstaande bladparen (33,5 %) en van heggeranken (26,2%) samen bijna 60 % vertegenwoordigen en de collectie dus in sterke mate domineren. Een gelijkaardige vaststelling kan ook gemaakt worden voor de collectie Valenciaanse majolica uit Sluis²¹³⁵ die zeer sterk gelijk op deze uit Walravenside (fig. 38).

De collectie uit Walravenside wordt volledig gedomineerd door borden en kommetjes. Daar in deze studie de term 'kommetje' enkel weerhouden is voor recipiënten met een eenvoudig rechtopstaande rand, komt de dominantie van borden zeer sterk tot uiting. Van 219 fragmenten kon de vorm worden bepaald. Ze werden geklasseerd als diep bord (33), bord (153), kommetje (25) of andere vorm (8). Als deze aantallen worden herrekend naar 100 % dan domineren borden (diep bord en bord zonder verdere specificatie) met 85 % het ensemble volledig. Kommetjes vertegenwoordigen slechts 11,4 % en andere vormen slecht 3,6 %. Wat in deze collectie dus zeer sterk opvalt is de afwezigheid of quasi-afwezigheid van andere vormen dan borden/schotels en kommetjes. Dit is voor een groot deel ook te verklaren door het feit dat de productie zelf reeds hoofdzakelijk op borden, schotels en kommen was gericht zoals blijkt uit de typologie waarin de andere vormen niet eens zijn opgenomen²¹³⁶.

De borden hebben diameters tussen 21 en 38 cm. Van 29 borden kon de diameter worden bepaald. Deze gaat van 21 cm voor de kleinste borden tot 38 cm voor de grootste exemplaren. Op basis van de diameters zijn in de borden twee groepen te onderscheiden: een reeks kleinere borden met een diameter die tussen 21 en 26 cm ligt en een groep grote borden met diameters die variëren van 32 tot 38 cm. De kleinere borden zijn duidelijk in de meerderheid en vertegenwoordigen om en bij de 80% van de borden. Vermits geen enkel bord is aangetroffen met een diameter die tussen beide groepen in ligt, is het duidelijk dat de borden op te splitsen zijn in twee onderscheiden groepen. De groep met diameters van 32 tot 38 cm zou men dus ook als schotels kunnen omschrijven. Dergelijke schotels werden volgens Jan Baart vaak gebruikt om de boter op te zetten²¹³⁷.

Wat de vorm van de bodems betreft, domineren de recipiënten met bodems met ziel, recipiënten met een standring komen uitermate zelden voor onder de Valenciaanse majolica van Walravenside. Onder de 43 fragmenten waarvan de vorm van de bodem kon worden gedocumenteerd zijn er slechts drie aangetroffen met een standring. De overige fragmenten hebben allemaal een bodem met ziel. In enkele uitzonderlijke gevallen is deze bijna volledig plat. Dit gegeven uit Walravenside past volledig in wat gekend is in verband met de Valenciaanse majolica, nl. dat vanaf omstreeks 1400 er een duidelijke tendens bestaat tot het verdwijnen van de ringvoet²¹³⁸.

Van een aantal recipiënten is voldoende informatie beschikbaar om ze te klasseren volgens de typologie van Lerma. Het betreft één exemplaar van het type 'Plato I' (2048.1), één exemplaar van het type 'Plato II' (162.1), zes exemplaren van het type 'Plato IV' (148.1, 316.1, 441.1, 602.1, 2525.1, 3151.1), twee exemplaren van het type 'Plato V' (821.1, 1387.1), 1

²¹³⁵ Hurst & Neal 1982.

²¹³⁶ Mars 1987, bijlage I 23.

²¹³⁷ Baart 1986, 98.

²¹³⁸ Mars 1987, 46.

exemplaar van het type 'Fuente III' (1030.1-1054.1), één exemplaar van een ongeken-
'Fuente' met duidelijk afgescheiden vlag en bodem met ziel (744.2) en 1 exemplaar van het
type 'Escudilla III' (2275.1-2286.1). Het is opmerkelijk dat de volledige variëteit aan types
borden vervat zit in de groep versierd met uitstaande bladparen. De groep versierd met
heggerankmotieven wordt bijvoorbeeld volledig gedomineerd door 'platos' van het type IV.
Het aantreffen te Walravenside van een type 'Fuente' dat niet in de typologie van Lerma
voorkomt, de moeilijkheden om de grensgevallen tussen kommetjes en borden erin onder te
brengen en de afwezigheid van andere vormen tonen aan dat deze typologie nog als een
proefmodel dient gezien te worden gezien en niet als een afgewerkte typologie; wat trouwens
door de opsteller van de typologie, Lerma, zelf werd benadrukt²¹³⁹.

Tien fragmenten zijn voorzien van perforaties. Het betreft een bord versierd met
uitstaande bladparen dat voorzien is van een aan de onderkant aangebrachte knobbel met
perforatie (905.1). Deze voorziening is aangebracht voor het bakken en lijkt er dus op te
wijzen dat de pottenbakker voor dit bord een gebruik als sierstuk wenste te vergemakkelijken.
Deze knobbel met perforatie zou in elk geval het maken van perforaties naderhand hebben
onnodig gemaakt indien de voorziene opening niet tijdens het bakken was gevolgen met
glazuur en aldus onbruikbaar was geworden. Perforaties die achteraf werden aangebracht zijn
immers een stuk minder esthetisch dan de hiervoor besproken voorziening. Bij acht
fragmenten van borden (577.1, 651.1, 947.1, 1116.2, 2348.12, 1662.9, 2729.1, 2803.2) zijn
perforaties vastgesteld die na het bakken van het stuk vermoedelijk door de eigenaar zijn
aangebracht. Deze zijn zowel van binnen naar buiten als van buiten naar binnen aangebracht.
Deze perforaties bevinden zich vooral op de vlag maar ook op de spiegel en zelfs nabij de
bodem. Bij drie exemplaren (577.1, 651.1 & 947.1) werden twee perforaties vastgesteld. Het
feit dat bij minstens acht borden perforaties zijn vastgesteld die na het bakken van het stuk
zijn aangebracht, wijst erop dat aan minstens een deel van de borden een sierfunctie werd
toegekend. Dit aandeel lijkt afgaand op het lage percentage (4,3 %) niet zo hoog te zijn maar
men moet hierbij wel bedenken dat gezien de hoge fragmentatiegraad van het materiaal deze
acht stukken maar een strikt minimum vertegenwoordigen. Bij de borden met een voorziening
om als sierstuk te worden gebruikt, bevinden zich zowel exemplaren met een grote als een
kleine diameter.

In diezelfde geest kan ook het herstelde kommetje worden geïnterpreteerd (2275.1-
2286.1). Deze reparatie geeft ook aan dat dit stuk ofwel een sierfunctie had ofwel als sierstuk
werd gerecycleerd. Het was in elk geval niet meer bruikbaar om er vloeistoffen uit te nuttigen.
Het feit dat een gebroken stuk wordt gerepareerd, wijst op zich reeds op de waarde die aan het
stuk wordt toegekend.

13.3.1.5.2.1.2 Valenciaanse lustermajolica in het zuidelijk Noordzeegebied

Uit geschreven bronnen kan worden opgemaakt dat Spaanse ceramiek vooral door
Genuezen werd aangevoerd naar Southampton, London en Brugge van waaruit het verder
werd verspreid. Brugge lijkt zijn rol als redistributeur, o.a. naar zijn hinterland, te oordelen
naar de talrijke vondsten in grotere mate te hebben vervuld dan London en Southampton²¹⁴⁰.
In een ordonnantie van Filips de Goede uit 1441, die bepaalde welke koopwaren mochten
verhandeld worden in Sluis met vrijstelling van stapelrecht te Brugge, treffen we naast
granaatappels en spiegels ook *valensch werc* aan. Valensch werc was blijkbaar een bekende
handelsterm²¹⁴¹.

Op basis van een inventaris uit 1987 van de Spaanse lustermajolica aanwezig in België
en Nederland kan worden opgemaakt dat dit soort aardewerk hoofdzakelijk, voor bijna 90 %,

²¹³⁹ Mars 1987, 43.

²¹⁴⁰ Hurst 1995, 367.

²¹⁴¹ Viaene 1970a, 46.

in stedelijke milieus is aangetroffen²¹⁴². De in deze contreien aangetroffen stukken zijn hoofdzakelijk, ongeveer 3/4, als rijp Valenciaans te identificeren²¹⁴³ en bijgevolg te dateren in het tweede en derde kwart van de 15de eeuw. Het in België en Nederland geïmporteerde materiaal bestaat vooral uit schotels en kommen. Albarello's komen bijvoorbeeld zeer zelden voor. De producten uit de streek van Valencia kennen in de Nederlanden vooral een verspreiding langs de kusten²¹⁴⁴, hoewel sites als Petegem-Beaulieu toch aangeven dat deze ceramiek ook meer landinwaarts in niet-stedelijke contexten voorkwam²¹⁴⁵. Brugge lijkt in de verspreiding van deze ceramiek niet alleen in de Nederlanden maar vermoedelijk ook in andere delen van het Noordzeegebied een belangrijke rol te hebben gespeeld²¹⁴⁶.

Globaal genomen zijn van de versieringen aangetroffen te Walravenside heel wat parallellen gekend uit sites uit de regio (Brugge, Damme, Sluis, Gent), wat erop wijst dat het materiaal aangevoerd te Walravenside niet beduidend verschillend is van datgene dat elders in België en Nederland wordt aangetroffen. Dit wordt treffend aangetoond door een aantal, hierna volgende voorbeelden. Deze lijst heeft geenszins de pretentie van volledigheid, zij dient enkel om de gelijkaardigheid wat meer concreet te staven. Van de versiering op het diep bord met gotisch opschrift (821.1-831.1-1257.1, B3 fig. 24: 1) zijn goede parallellen gevonden op enkele kommetjes uit Zeeland. Een kommetje met vrij gelijkende versiering, zowel langs binnen als langs buiten is afkomstig uit Oud Krabbendijke (Nl.) en wordt gedateerd in de periode 1425-1475²¹⁴⁷. Een ander fragment van een kommetje met identieke versiering is gevonden te Sluis²¹⁴⁸. De te Sluis gevonden collectie Spaanse ceramiek mag gedateerd worden rond 1450²¹⁴⁹. Recipiënten met gotische letters zijn, voor zover gepubliceerd, niet gekend onder de vondsten te Brugge²¹⁵⁰. Een bord met een versiering van blauwe uit mekaar staande bladparen werd o.a. te Brugge aangetroffen in een context uit de 2de helft van de 15de eeuw²¹⁵¹. Recipiënten met dergelijke versiering zijn behalve te Sluis en te Brugge ook gekend te Gent²¹⁵². Ze lijken over het algemeen echter relatief zeldzaam in de Nederlanden²¹⁵³, wat zeker niet geldt voor Walravenside en Sluis. Recipiënten met een versiering van kronen zijn nog maar zelden geattesteerd in Vlaanderen. Enkel een vondst uit Petegem is bekend²¹⁵⁴. Een beerput met globale datering 14b-15A onderzocht te Brugge bevatte o.a. een kommetje met een versiering van sporen- en kruisarceringsbanden²¹⁵⁵. Spaanse lusterceramiek met een versiering van gotische rozen werd o.a. reeds aangetroffen te Brugge²¹⁵⁶, Petegem²¹⁵⁷ en Damme²¹⁵⁸. Een aan 2444.1 (B3 fig. 40: 7) identiek stuk met een hartvormige versiering op het oor van een kommetje is gekend uit Damme²¹⁵⁹. De lusterversiering van het bord met uitgesproken vlag (1030.1-1054.1, B3 fig. 46: 3) lijkt goed op deze van een bord uit Middelburg²¹⁶⁰. Van deze vorm zijn ook een aantal exemplaren

²¹⁴² Mars 1987, 161.

²¹⁴³ Mars 1987, 161.

²¹⁴⁴ Mars 1987, bijlage I, 46.

²¹⁴⁵ De Groote 1993, 335-412.

²¹⁴⁶ Vandenberghe 1997a, 71.

²¹⁴⁷ Hurst et al. 1986, 45-46, fig. 19.40.

²¹⁴⁸ Hurst & Neal 1982, 92: fig. 94.

²¹⁴⁹ Hurst & Neal 1982, 85.

²¹⁵⁰ De Witte & Mars 1987.

²¹⁵¹ De Witte & Mars 1987, 123 en 125 fig. 25.

²¹⁵² Raveschot 1985, 28: fig. 5.

²¹⁵³ Hurst & Neal 1982, 89; Mars 1987.

²¹⁵⁴ De Groote 1993, 366: fig. 33.2. Het betreft in dit geval een kommetje met dekselgeul.

²¹⁵⁵ De Witte & Mars 1987, 128: fig. 33.

²¹⁵⁶ De Witte & Mars 1987, 125: fig. 27.

²¹⁵⁷ De Groote 1993, 364: fig. 32: 5.

²¹⁵⁸ Mars & Termote 1987, 90: fig. 2: 5.

²¹⁵⁹ Verhaeghe & Seys 1982, 237.

²¹⁶⁰ Hurst et al. 1986, 41 nr. 37.

aangetroffen in Engeland²¹⁶¹. Telkens één dergelijk object is ook gekend uit Sluis²¹⁶² en uit Gent²¹⁶³.

Voor sommige stukken zijn geen parallellen bekend uit de regio en dient dus verderop te worden gezocht, zoals voor het kommetje versierd met spiralenrijen in luster (2303.1: B3 fig. 46: 1). Een gelijkaardige versiering van door stippen omgeven spiralenrijen komt o.a. voor op een kan uit Manises uit de eerste helft van de 15de eeuw²¹⁶⁴ en een omzeggens identiek stuk is aangetroffen te Talamone (Toscanië, Italië)²¹⁶⁵.

In Noord-Frankrijk zijn tot nu toe zeer weinig fragmenten van Spaans lusteraardewerk aangetroffen²¹⁶⁶. Deze regio lijkt effectief buiten het verspreidingsgebied ervan te liggen.

Rijp Valenciaanse lusterwaar van de 15de eeuw is ook in Groot-Brittannië van alle fijne Spaanse importceramiek het ruimst en dichtst verspreid. Het is aangetroffen op meer dan 100 sites en vertoont een eerder uniforme distributie in het zuiden, een uitgebreide aanwezigheid in het binnenland en een verspreiding langs de Oostkust. Ook in Groot-Brittannië zijn kommen en borden het meest courant²¹⁶⁷. In London komt in contexten uit de vroege tot midden 15de eeuw de Valenciaanse waar in elk geval ook frequenter voor dan de producten uit Andaloesië²¹⁶⁸.

Vanaf het midden van de 15de eeuw komt Valenciaanse lustermajolica ook voor te Lübeck, te oordelen naar een zevental gevonden stukken²¹⁶⁹. Andaloesische waar (*cf. infra*) schijnt te Lübeck te ontbreken. Het is helemaal niet uitgesloten dat deze Valenciaanse lustermajolica door hanzeaten vanuit Brugge naar Lübeck werd gebracht. Verder noordwaarts zijn enkel nog een aantal stukken Valenciaanse majolica gekend te Itzehoe, Kopenhagen²¹⁷⁰, Lund, Lodöse, Tonsberg, Bergen en Trondheim²¹⁷¹. Bij deze vondsten is niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor hun aanwezigheid: Brugge of London²¹⁷².

Valenciaans lusteraardewerk lijkt dus vooral in Groot-Brittannië, België en Nederland een uitgebreide verspreiding te kennen. Noord-Frankrijk, Noord-Duitsland, het Baltisch en het Scandinavisch gebied bevinden zich duidelijk slechts op een tweede plan.

Op het strand van Raversijde werd ook een fragment in Valenciaanse majolica aangetroffen. Het betreft een kannetje met een versiering van verticale en horizontale banden zowel in luster als in kobaltblauw (1816.1: B3 fig. 47: 1). Het is niet duidelijk of dit fragment dient te worden geïnterpreteerd als een door de 15de-eeuwse bewoners van het achter de dijk gelegen Walravenside achtergelaten stuk of als een stuk dat moet gekaderd worden in de fase dat Walravenside zich nog ter hoogte van het huidige strand bevond. Het stuk is in elk geval vrij fris en zeker niet gerold. Beide opties zijn mogelijk vermits de productie in de streek van Valencia een aanvang neemt omstreeks 1380²¹⁷³.

Behalve in het vissersmilieu Walravenside, is Spaans lusteraardewerk ook aangetroffen te Nieuwe Yde en te Heist²¹⁷⁴. Onder het schervenmateriaal van de kleine in het begin van de jaren '70 op de Spelleplekke te Oostduinkerke ingezamelde privé-collectie bevindt zich naast de hieronder vermelde stukken Andaloesische majolica ook een fragment

²¹⁶¹ Hurst 1977, 88.

²¹⁶² Hurst & Neal 1982, 94: nr. 111.

²¹⁶³ Raveschot 1985, 28 fig. 3: 7.

²¹⁶⁴ Casanovas 1997c, 192-193.

²¹⁶⁵ Francovich & Gelichi 1984, 25 fig. VI-25.

²¹⁶⁶ Hurst 1995, 368.

²¹⁶⁷ Gerrard *et al.* 1995, 286-287.

²¹⁶⁸ Vince 1985, 59-64.

²¹⁶⁹ Hurst 1978, 113.

²¹⁷⁰ Hurst 1978, 113.

²¹⁷¹ Hurst 1995, 367-369.

²¹⁷² Hurst 1995, 369.

²¹⁷³ Vince 1985, 59.

²¹⁷⁴ Hillewaert 1988b, 77.

in Valenciaanse majolica. Bij een kleine werfcontrole te Blankenberge uitgevoerd in 1996 werden in laatmiddeleeuwse context ook enkele scherven Spaanse majolica aangetroffen²¹⁷⁵. Het betreft een randfragment van een diep bord met op de vlag een versiering van kobaltbauwe in mekaar gevlochten banden (B3 fig. 47: 2), een fragment van een recipiënt met bodem met ziel en versierd met kobaltblauwe uitstaande bladparen (B3 fig. 47: 3) en een fragment met een onbepaalde kobaltblauwe versiering. Van luster is op geen van de drie stukken uit Blankenberge iets te zien. Deze context vertoont ook wat de andere vondsten betreft sterke gelijkenissen met contexten uit Walravenside en mag gezien zijn ligging vermoedelijk ook met vissersmilieus worden in verband gebracht.

Vissersmilieus lijken in de verspreiding van dit materiaal, ondanks de aanzienlijke te Walravenside aangetroffen hoeveelheden, geen sleutelrol te hebben vervuld. De aanwezigheid van lusteraardewerk in deze milieus is vermoedelijk enkel het gevolg van enerzijds hun ligging binnen het verspreidingsgebied van dit materiaal en anderzijds van het feit dat ze als schippers gemakkelijker dan anderen toegang hadden tot deze producten die te oordelen naar de archeologische vondsten toch in redelijke hoeveelheden naar Brugge en zijn diverse voorhavens werden aangevoerd.

13.3.1.5.2.2 Andaloesische lustermajolica

Een groep scherven onderscheidt zich van de hierboven beschreven majolica door een duidelijk verschillend baksel en door een verregaande sleet. Dit baksel is bleker van kleur, vaalgeel tot rozebeige, voelt grover aan en bevat bij de meeste stukken, rode, platige gesteentefragmenten. Dit laatste kenmerk wijst in de richting van het productiecentrum Malaga, vermits petrografisch onderzoek heeft aangetoond dat de producten uit dit centrum inderdaad roodbruine schistachtige metamorfe gesteentefragmenten bevatten²¹⁷⁶. Hierbij is ondertussen duidelijk dat niet alleen Malaga maar ook een aantal andere centra uit de regio (Granada, Almeria) ceramiek produceerden. De producten van de havenstad Malaga werden echter het meest frequent verhandeld²¹⁷⁷. Dit materiaal werd in deze studie weliswaar zonder petrografische en chemische analyses als Andaloesische majolica omschreven. Het spreekt voor zich dat dit in een verder stadium best analytisch zou bevestigd worden.

Enkel bij één fragment (2348.120) uit deze groep van 53 scherven (tegenover 375 scherven Valenciaanse majolica) zijn sporen van een versiering in luster te bespeuren. Daar de fragmenten op enkele uitzonderingen na allemaal in die mate verweerd zijn dat ze zelfs geen glazuur meer bewaard hebben, is het in elk geval zo dat een eventuele versiering in luster volledig is afgesleten. Verder valt ook op dat de versieringsmotieven nogal uniform en weinig gevarieerd zijn. Ze vertonen helemaal niet de diversiteit die de hierboven besproken Valenciaanse groep duidelijk wel etaleert.

De meeste stukken zijn afkomstig van kommen of diepe borden die door Flores & Mar Munoz als 'ataifores' worden gegroepeerd²¹⁷⁸. Het betreft zes fragmenten van 'ataifores' met licht concave vlag en klein opstaand randje²¹⁷⁹ (592.1: B3 fig. 50: 1, 1571.1: B3 fig. 50: 2, 1588.1: B3 fig. 50: 3, 1631.1, 2056.4, 2552.2). Op de vlag is een kobaltblauwe versiering van door mekaar gevlochten banden aangebracht. Een tweetal gelijkaardige randfragmenten uit Sluis worden door Hurst en Neal geklasseerd als 'Malaga Type'²¹⁸⁰. Dit soort randversieringen komt o.a. voor in combinatie met een bogen- of arcadenversiering²¹⁸¹ centraal op het recipiënt. Deze laatste decoratie kan ook als een soort veelbladige bloem worden

²¹⁷⁵ Niet gepubliceerde data, IAP.

²¹⁷⁶ Hurst et al. 1986, 40.

²¹⁷⁷ Flores & Mar Munoz 1995, 247.

²¹⁷⁸ Flores & Mar Munoz 1995, 256-260.

²¹⁷⁹ Flores & Mar Munoz 1995, 260 fig. 19.8 nr. 2.

²¹⁸⁰ Hurst & Neal 1982, 91.

²¹⁸¹ Hurst 1977, 86: nr. 20.

geïnterpreteerd²¹⁸². Een klein randfragment is vermoedelijk ook afkomstig van een *ataifor* met licht concave vlag en klein opstaand randje (162.5: B3 fig. 50: 4). Twee randfragmenten zijn te interpreteren als stukken van een *ataifor* met opstaand randje maar zonder duidelijk uitgesproken vlag²¹⁸³ (1383.2: B3 fig. 50: 5, 2348.21). Het randfragment (1383.2) is versierd met een motief dat veel lijkt op een hartvormige bloem die teruggaat op het motief van de levensboom²¹⁸⁴. Een derde groep fragmenten (86.2: B3 fig. 50: 6, 604.2, 764.1-770.1-1218.1: B3 fig. 50: 7, 767.1, 862.1: B3 fig. 50: 8) vertegenwoordigen een derde type *ataifor* met rechtopstaande rand en scherpe knik in de wand²¹⁸⁵. Één van deze stukken (86.2: B3 fig. 50: 6) is versierd met driebladige bloemen binnen een arcadenversiering.

Van de hierboven in associatie met de door mekaar gevlochten banden vermelde bogen- of arcadenversiering zijn tien fragmenten aanwezig waarvan niet met zekerheid kan worden afgeleid tot welke vorm ze behoren (310.1: B3 fig. 50: 9, 333.1: B3 fig. 50: 10, 592.2: B3 fig. 50: 11, 680.1: B3 fig. 50: 12, 1127.1: B3 fig. 50: 13, 1245.1, 1524.1, 1663.3, 1926.1: B3 fig. 50: 14, 2198.11). Het ligt echter voor de hand dat deze fragmenten ook tot de groep van de *ataifores* mogen worden gerekend. Binnenin de arcaden komen nabij de top ervan eenvoudige korte streepjes (592.2), verdikte streepjes (680.1) of driebladige bloemen (86.2) voor. Van deze versieringswijzen zijn o.a. voorbeelden uit Granada die dateren uit de 14de-15de eeuw²¹⁸⁶ gekend. Op drie fragmenten van open vormen zijn enkel kobaltblauwe banden of fragmenten ervan te zien (1518.1, 1573.2: B3 fig. 50: 15, 1662.22).

Zes fragmenten vertegenwoordigen andere vormen dan *ataifores*: een bandvormig oor (2267.2), drie randfragmenten van recipiënten met een verticale rand (1009.2: B3 fig. 50: 16, 1246.3, 1383.1), een wandfragment van een gesloten vorm (2310.6) en een fragment van een niet herkende vorm (1257.4: B3 fig. 50: 17).

Tenslotte zijn er een nog acht fragmenten van recipiënten met ringvormige voet (381.1: B3 fig. 50: 18, 661.1, 700.1, 744.9: B3 fig. 50: 19, 1034.1, 1233.1, 2348.120: B3 fig. 50: 20, 2350.1) en negen wandfragmenten (754.1, 768.1, 806.1, 1210.2, 1383.5, 2348.22, 2356.1, 2755.1, 2847.1).

Deze groep omvat negen minimum individuen en is in sterke mate gedomineerd door *ataifores*. Het specifieke van deze groep komt niet alleen tot uiting in de technische kenmerken van de ceramiek maar ook in de aanwezige vormen. Recipiënten met of zonder vlag maar met opstaand randje zijn met negen fragmenten duidelijk beter vertegenwoordigd dan bij de Valenciaanse groep die slechts twee dergelijke fragmenten bevat. Recipiënten met standing of standvoet zijn vertegenwoordigd door elf fragmenten tegenover slechts drie in de Valenciaanse groep. Bovendien bestaat de kobaltblauwe versiering vooral uit door mekaar gevlochten banden en arcaden. De sterke sleet van de stukken en het feit dat er op 53 scherven slechts vijf (ongeveer 10 %) zijn die aan minstens één andere scherf passen laten vermoeden dat de stukken een tijd langer in de grond gezeten hebben en m.a.w. een langer depositietraject achter de rug hebben dan de Valenciaanse majolica. Van de Valenciaanse stukken past immers minstens 28 % van de scherven aan minstens één andere gevonden scherf.

Ondanks het langer depositietraject vertoont deze groep toch een specifieke ruimtelijke spreiding. De zone 92-95 komt met 38 van de 50 fragmenten (76 %) immers veel beter uit de verf dan de zone langs de Duinenstraat die slechts 24 % van dit materiaal heeft opgeleverd. Binnen de zone 92-95 is de gracht ten westen van de gebouwen 1 tot 4 goed voorzien van vondsten uit deze groep. Deze bevat niet minder dan 1/3 van dit

²¹⁸² Zie bijv. Hurst *et al.* 1986, 41 fig. 17 en Paz Soler 1997, 160-161.

²¹⁸³ Zie Flores & Mar Munoz 1995, 260 fig. 19.8 nrs. 1 & 4.

²¹⁸⁴ Pascual & Marti 1986, 100-101.

²¹⁸⁵ Zie Flores & Mar Munoz 1995, 257 fig. 19.6 nrs. 1, 2, 5, 6, 9.

²¹⁸⁶ Flores & Mar Munoz 1995, 260: nr. 3 (stippen); 261: nr. 8 (driebladige bloemen).

vondstenmateriaal. Verder valt in deze zone ook op dat de omgeving van gebouw 1 eveneens goed uit de verf komt. In de zone langs de Duinenstraat valt de omgeving van gebouw 30 op met 6 van de 11 vondsten. Deze vaststellingen kunnen erop wijzen dat ondanks een langer depositietraject de ruimtelijke informatie verscholen in het materiaal toch nog interpreteerbaar en bruikbaar blijft. Dit is een opsteker voor prospectiewerk.

Een in 1987 gemaakt overzicht van de Andaloesische majolica aangetroffen in België en Nederland maakt slechts melding van tien vindplaatsen waarvan twee in België (Brugge en Gent²¹⁸⁷) en acht in Nederland. Deze leverden allemaal samen slechts veertien exemplaren van dit soort ceramiek op. Voor Gent betrof dit slechts één randfragment²¹⁸⁸. Te Brugge zijn verschillende stukken Andaloesische majolica geteld²¹⁸⁹. Één fragment onder de Damse vondsten is ook als Andaloesische waar te identificeren²¹⁹⁰. Ondanks het feit dat dit beeld reeds dateert van de late jaren tachtig, kan toch worden gesteld dat in Nederland en België vrij weinig Andaloesische majolica is aangetroffen. Dit maakt de hoeveelheid materiaal uit Walravenside des te opmerkelijker. Hierbij aansluitend is opvallend dat een kleine privé-collectie van archaeologica verzameld op de Spelleplekke te Oostduinkerke ook enkele scherven Andaloesische majolica bevat. Het betreft twee borden op standring waarvan één versierd met het motief van de levensboom. Dit lijkt erop te wijzen dat de aanwezigheid van Andaloesische majolica te Walravenside in de context van een vissersmilieu niet als een uitzonderlijk gegeven moet worden beschouwd, maar eerder als een terugkerend kenmerk.

Andaloesische lustermajolica is op de Britse Eilanden gekend uit een Dertigtal vindplaatsen. Deze zijn vooral gesitueerd in het zuiden van Engeland en langs de oostkust van Engeland²¹⁹¹. Uit het kustgebied van NW-Duitsland tussen Nederland en Denemarken zijn vijf stukken Andaloesische majolica bekend. Vier stukken Andaloesische majolica zijn ook gekend uit Zuidwest-Zweden, nl. uit Lödöse. Verder zijn vijf stukken Andaloesische majolica gekend uit Bergen en twee uit Trondheim²¹⁹² (Noorwegen).

13.3.1.5.2.3 Isabela Polychroom (*azul y morada*)

Tien scherven vertegenwoordigen acht fragmenten van borden in Isabela Polychroom (126.1: B3 fig. 49: 1, 2272.6: B3 fig. 49: 2, 2275.6: B3 fig. 49: 3, 2285.2: B3 fig. 49: 4, 2422.1: B3 fig. 49: 5, 3303.3: B3 fig. 49: 6, 3384.1: B3 fig. 49: 7, 4384.1: B3 fig. 49: 8). Ze worden allemaal gekenmerkt door een lichtgeel (2.5 Y 7/4) tot beige (10 YR 7/3) zandig baksel dat aan beide zijden met tinglazuur is bedekt. Deze fragmenten zijn, op één na waarop enkel kobaltblauwe versiering is te zien (3384.1), zowel met paarse als kobaltblauwe motieven versierd. Het fragment zonder zichtbare paarse motieven is echter te klein om aan te tonen dat dit bord inderdaad niet voorzien was van paarse motieven.

Bij drie fragmenten (126.1, 2285.2, 2422.1) zijn na het bakken perforaties aangebracht. Bij 2285.2 zijn sporen van niet minder dan vier (!) perforaties zichtbaar. De groep bestaat volledig uit borden; kommetjes²¹⁹³ ontbreken bijvoorbeeld volledig. Enkel van 2275.6 kon de volledige vorm worden herkend. Het betreft een bord zonder aangeduide vlag en met bodem met ziel. Bij de overige voldoende goed bewaarde randfragmenten is ook nergens een vlag geïndividualiseerd.

In Amerika is deze ceramiek afkomstig uit Sevilla zeer goed gedateerd: nl. van de late 15de tot het 1ste derde van de 16de eeuw²¹⁹⁴. Volgens Pleguezuelo en Pilar Lafuente

²¹⁸⁷ Mars 1987, bijlage I, 45.

²¹⁸⁸ Raveschot 1985, 24.

²¹⁸⁹ De Witte & Mars 1987.

²¹⁹⁰ Hurst & Neal 1982, 98 fig. 8.5.

²¹⁹¹ Gerrard *et al.* 1995, 283 & 289 fig. 20.2 B.

²¹⁹² Hurst 1995, 368-369.

²¹⁹³ Voor voorbeelden van kommetjes zie Pleguezuelo & Pilar Lafuente 1995, 232.

²¹⁹⁴ Hurst *et al.* 1986, 54.

vertegenwoordigen deze Amerikaanse vondsten echter enkel de latere fasen van een ceramiekproductie waarvan de ontwikkeling reeds in de 15de eeuw is te situeren²¹⁹⁵. Zo lijkt de versiering op bord 2422.1 zeer goed op deze van een door Pleguezuelo & Lafuente in de 15de eeuw gedateerd kommetje²¹⁹⁶. Isabela Polychroom blijkt vooral het dagelijkse gebruiksgoed te zijn van Spaanse kolonisten en zeelieden; het werd vermoedelijk niet echt verhandeld²¹⁹⁷. Het feit dat in drie van de acht fragmenten aangetroffen te Walravenside perforaties zijn gemaakt om de borden op te hangen, wijst er wel op dat ook aan dit soort borden door de bewoners van Walravenside vermoedelijk een sierfunctie werd toegekend.

Te Walravenside valt het specifiek verspreidingspatroon van deze vondstencategorie op. Ze zijn op één fragment na enkel aangetroffen in de zone langs de Duinenstraat (onderzoek 96-98, fig. 39). Het éne fragment dat niet in deze zone werd aangetroffen stamt uit de bovenste vulling van een veenwinningskuil (spoonnr. 42) nabij de site van de molen, dus eveneens in het westelijk gedeelte van het opgegraven areaal. In de hoofdzakelijk van 1993 tot 1995 onderzochte, meer oostelijk gesitueerde zones is geen enkel dergelijk fragment aangetroffen. Dit verspreidingspatroon heeft mogelijkerwijze chronologische implicaties. Het niet voorkomen van Isabela Polychroom in de oostelijke sector zou er bijvoorbeeld kunnen op wijzen dat de bewoning in deze sector reeds verlaten is bij het verschijnen van deze ceramiegroep te Walravenside. Daar deze ceramiek, die tot voor enkele jaren gedateerd werd in de periode late 15de eeuw - midden van de 16de eeuw, weldegelijk reeds een ontwikkeling in de 15de eeuw doormaakt, zou dit kunnen betekenen dat de bewoning in de oostelijke zones reeds in de late 15de eeuw of misschien zelfs vroeger was verlaten. Alvorens dit hard te kunnen maken dient dit nog door andere informatie te worden bevestigd.

Behalve in Amerika komt deze ceramiek ook voor langs de Zuidkust van Engeland en in de Nederlanden²¹⁹⁸. Dit beeld is recentelijk voor de Britse Eilanden verfijnd. De groep die wordt omschreven als 'Morisco Wares' en die o.a. Isabela Polychroom omvat, is aangetroffen op een twintigtal sites in het Zuiden van Groot-Brittannië en langs de oostkust van Ierland. Er wordt voor dit materiaal gedacht dat het vooral naar Groot-Brittannië kwam als een resultaat van directe contacten met Spanjaarden, eerder dan via handel²¹⁹⁹. Isabela Polychroom is in de Nederlanden gekend uit Brugge²²⁰⁰, Petegem²²⁰¹ en Mechelen²²⁰² wat België betreft en uit Amsterdam, Dordrecht, Middelburg, Oud Krabbendijke en Reimerswaal wat Nederland betreft²²⁰³. Voor de vondsten van Petegem liggen directe contacten met Spanjaarden niet onmiddellijk voor de hand.

13.3.1.5.2.4 Laatmiddeleeuwse Italiaanse importceramiek en overige uitheemse majolica

Slechts een klein aantal fragmenten zijn onder te brengen onder deze hoofding. Het betreft dus in het licht van het totaal aantal ceramiekfragmenten een te verwaarlozen categorie.

Twee passende fragmenten van een diep bord met vlag (1121.1-1255.7, B3 fig. 51: 9) zijn gekenmerkt door een hard donkerrood baksel, vertonen een half doorschijnend tinglazuur aan de binnenzijde en een oranje-rood loodglazuur aan de buitenkant. Het stuk kan geïdentificeerd worden als laatmiddeleeuwse archaische Italiaanse majolica, vermoedelijk

²¹⁹⁵ Pleguezuelo & Pilar Lafuente 1995, 228.

²¹⁹⁶ Pleguezuelo & Pilar Lafuente 1995, 232 fig. 18.12.

²¹⁹⁷ Hurst *et al.* 1986, 54.

²¹⁹⁸ Hurst *et al.* 1986, 54.

²¹⁹⁹ Gerrard *et al.* 1995, 284.

²²⁰⁰ De Witte & Mars 1987, 127 fig. 29.

²²⁰¹ De Groote 1993, 368 fig. 35: 5-6.

²²⁰² Mars 1987, 14.

²²⁰³ Mars 1987, 14.

afkomstig uit Pisa of Savona²²⁰⁴. De producten uit Pisa zijn inderdaad gekenmerkt door een zeer fijn, hard gebakken, diep rood baksel²²⁰⁵. Een tweede individu is afkomstig van een kommetje met bandvormige rand in een fijn oranjerood baksel eveneens met loodglazuur aan de buitenkant en tinglazuur aan de binnenkant. De binnenkant is bovendien versierd met blauwgroene en paarse geometrische motieven (1900.6: B3 fig. 52: 6). Dit stuk is naar alle waarschijnlijkheid afkomstig uit Toscane²²⁰⁶. Vijf fragmenten (162.25: B3 fig. 52: 4, 741.9, 768.4: B3 fig. 52: 3, 807.4, 1134.6) zijn gekenmerkt door een fijn en hard gebakken rozig baksel bedekt met olijfgroen loodglazuur op de binnenkant en met grijswit tinglazuur aan de buitenkant. Op één fragment (768.4) zijn op de buitenkant sporen van een versiering in paars en groen overgebleven. Het is zeer goed mogelijk, gezien de sterke onderlinge gelijkenissen, dat alle vijf deze fragmenten van één enkel recipiënt afkomstig zijn. Ze zijn ook allemaal aangetroffen in de oostelijke sector van de opgegraven zones. Het betreft te oordelen naar de plaats van het tinglazuur op deze stukken, een gesloten recipiënt. Een vierde individu (86.3, fig. B3 52: 9) in een fijn oranjerood baksel met witte inclusies en met een laag tinglazuur (?) aan de buitenkant is vermoedelijk te identificeren als een fragment van een *albarello* in archaïsche majolica²²⁰⁷. Een vijfde individu (2283.9, B3 fig. 52: 5) met glazuur aan beide kanten mag vermoedelijk als *polychrome graffita* worden geïdentificeerd²²⁰⁸. Het fijne rode baksel is aan weerszijden bedekt met een witte sliblaag waarin lijnenmotieven zijn gekrast. Vervolgens zijn bepaalde zones plaatselijk kopergroen en ijzergeel geglazuurd. Een laatste fragment tenslotte (3317.2, B3 fig. 52: 6) behoort tot een kannetje in Italiaanse majolica met de karakteristieke ingeknepen tuit en aan de buitenzijde versierd met kobaltblauwe parallelle lijnen en een kruisjesarcering. Dit stuk lijkt zeer goed op een kannetje uit London, afkomstig uit een archeologische context van omstreeks 1510²²⁰⁹.

Laatmiddeleeuwse Italiaanse archaïsche majolica en *polychrome graffita* komen zelden aan bod in archeologische publicaties over het zuidelijk Noordzeegebied in de late middeleeuwen. Een schaalte met tinglazuur aan de binnenkant en loodglazuur aan de buitenkant, vermoedelijk afkomstig uit Pisa, is aangetroffen in een 15de-eeuwse kuil in de Wulpenstraat te Brugge²²¹⁰. Een aan 1121.1-1265.1 gelijkend stuk is gekend uit Southampton uit een context uit de 2de helft van de 15de eeuw²²¹¹. Te Southampton lijkt dit soort materiaal wel frequenter te worden aangetroffen dan in Brugge. Twee fragmenten van een bord in Italiaanse majolica zijn ook aangetroffen onder het vroeg 16de-eeuws afval van de Rijke Klaren te Petegem²²¹². De export van ceramiek uit NW-Italië is beduidend tussen 1550 en 1650, maar vondsten uit de voorafgaande periode zijn vrij sporadisch en vormen vermoedelijk geen aanduiding voor echte handel in ceramiek²²¹³. Walravenside past volledig in dit beeld met slechts elf fragmenten Italiaanse ceramiek ten opzichte van de meer dan 400 fragmenten Spaanse ceramiek.

Vijf fragmenten van uitheemse ceramiek van mediterrane origine kunnen niet aan een welbepaalde regio worden toegewezen door hun verregaande sleet of atypisch karakter en kunnen zowel Spaans als Italiaans van origine zijn. Het betreft allemaal fragmenten van borden waarvan 4 met duidelijk afgelijnde vlag (378.2, 742.1, 745.2, 1590.2, 1662.21).

²²⁰⁴ Mondelinge informatie Hugo Blake & Duncan Brown, 05/06/1999.

²²⁰⁵ Blake 1981, 105.

²²⁰⁶ Mondelinge informatie Hugo Blake, 05/06/1999.

²²⁰⁷ Mondelinge informatie Sarah Jennings, 10/07/2001.

²²⁰⁸ Benente *et al.* 1993, 21.

²²⁰⁹ Blake 1999, 52 fig. 2.1.

²²¹⁰ Hillewaert 1988a, 135 fig. 96 nr. 7.

²²¹¹ Thomson & Brown 1992, 181 fig. 1 nr. 2.

²²¹² De Groote 1992, 368-369 fig. 35 nr. 14.

²²¹³ Blake 1981, 99.

Tenslotte zijn er ook nog twee fragmenten eventueel met een Iberische afkomst die voorlopig evenmin aan een bepaalde categorie kunnen worden toegewezen. Het betreft een fragment in een fijn beige baksel aan de buitenkant bedekt met tinglazuur dat op zijn beurt is beschilderd met kobaltblauwe en paarse lineaire motieven (1275.1, B3 fig. 52: 7) en een volledig geribbeld fragment in een rozebeige baksel aan de buitenkant bedekt met tinglazuur met een groenblauwe schijn (919.14, B3 fig. 52: 8). Parallellen zijn hiervan niet bekend.

13.3.1.5.2.5 Uitlopers van hoogversierd aardewerk

Vierlobbige tassen komen af en toe voor te Walravenside (831.4: B3 fig. 90: 1, 833.24, 1234.6 en 1849.1: B3 fig. 90: 2). Ze zijn echter niet geattesteerd in de platvissenkuil. Deze tassen hebben een eenvoudige rechtopstaande rand en een rolrond vertikaal geplaatst oor. Ze zijn op de binnenkant bedekt met een witte sliblaag die vervolgens geel tot groen is geglazuurd. Dergelijke tassen worden beschouwd als een uitloper van de hoogversierde ceramiek²²¹⁴. Ze worden door Trimpe Burger gedateerd in de 2de helft van de 14de eeuw of op het einde van deze eeuw²²¹⁵. Te Walravenside is een dergelijke tas aangetroffen in de vulling van tonwaterput spoornr. 232 die volgens de gegevens van het dendrochronologisch onderzoek niet kan opgevuld zijn vóór 1422²²¹⁶. Het gebruik ervan te Walravenside liep dus vermoedelijk minstens door tot in het derde decennium van de 15de eeuw. Verder onderzoek van de ceramiek opgegraven te Walravenside zal kunnen uitwijzen tot wanneer deze tassen werden gebruikt. Hun afwezigheid in de platvissenkuil zou er inderdaad kunnen op wijzen dat ze niet zo frequent meer voorkwamen vanaf 1425.

Onder het ceramisch materiaal bevinden zich ook fragmenten van kommetjes die aan de binnenkant versierd zijn met een met groen of geel glazuur bedekte witte sliblaag. Soms zijn doorheen deze sliblaag in *a sgraffiato*-techniek motieven uitgespaard zoals het geval bij exemplaar 2848.6 (B3 fig. 77: 1). Van dergelijke kommetjes is slechts één min of meer volledig exemplaar aangetroffen. Deze kommetjes zijn vooral vertegenwoordigd en herkenbaar aan de hand van randfragmenten zoals o.a. in de zgn. platvissenkuil²²¹⁷.

Borden in rood aardewerk komen ook voor te Walravenside. Ze zijn echter, zoals ook op andere vindplaatsen vastgesteld²²¹⁸, procentueel niet zo goed vertegenwoordigd. Zo vertegenwoordigen borden en schotels samen in de platvissenkuil slechts een 4 % van het rood aardewerk²²¹⁹. De borden uit Walravenside staan steeds op standvinnen en zijn overwegend voorzien van een duidelijk uitgesproken vlag. De rand vertoont heel wat variatie maar is overwegend aan de bovenkant ontwikkeld. De borden zijn ook steeds geglazuurd aan de binnenkant en voor zover kon worden vastgesteld systematisch versierd, d.w.z. minstens voorzien van een laag wit slib op de binnenkant. Op basis van de versiering kunnen een aantal groepen worden onderscheiden die verder nog kunnen worden onderverdeeld op basis van de vorm van de rand. Een aantal fragmenten zijn te fragmentarisch om een toewijzing aan een bepaalde groep mogelijk te maken (521.23: B3 fig. 111: 6, 885.2: B3 fig. 120: 4, 885.3: B3 fig. 120: 3, 1166.2: B3 fig. 1134: 1, 1378.23: B3 fig. 135: 9).

Bij bord 671.1 (B3 fig. 81: 2) en bord 1870.3 (B3 fig. 80: 5) is de binnenkant gewoon volledig bedekt met een laag wit slib die naderhand bedekt is met loodglazuur. Bij een aantal fragmenten bestaat de versiering uit een aantal florale of geometrische motieven aangebracht in banden van wit slib op de binnenkant van het bord (628.3: B3 fig. 113: 4, 787.1: B3 fig. 115: 7, 789.1: B3 fig. 115: 8, 905.13, 1562.5: B3 fig. 81: 4). Bij twee fragmenten is een

²²¹⁴ Verhaeghe 1989a, 68.

²²¹⁵ Trimpe Burger 1962-1963.

²²¹⁶ Houbrechts & Pieters 1999, 230.

²²¹⁷ Pieters *et al.* 1995b, 260: fig. 5: nrs. 8-9 en 11.

²²¹⁸ Petegem-Beaulieu: De Groote 1993, 378.

²²¹⁹ Pieters *et al.* 1995b, 255.

versiering in opgelegd slib op bepaalde plaatsen bijgewerkt in *a sgraffiato*-techniek (510.4: B3 fig. 81: 1, 1789.4: B3 fig. 80: 1). Heel wat borden zijn gekenmerkt door een versiering van het ganse bord in *a sgraffiato*-techniek (574.1: B3 fig. 80: 2, 607.15: B3 fig. 80: 3, 944.9: B3 fig. 81: 3, 1378.22: B3 fig. 135: 8, 2404.1: B3 fig. 81: 5).

Bij het bekijken van de versieringsmotieven valt bij de fragmenten waarvan de versiering voldoende bewaard is, onmiddellijk het overwicht van vogels of vogeltjes op. Deze lijken zeer populair als versiering op de borden. Deze zijn zowel aangebracht in opgelegd slib dat in *a sgraffiato*-techniek is bijgewerkt als in volledige *a sgraffiato*-techniek. Tussen bord 607.15 en 574.1 bestaan zeer grote onderlinge gelijkenissen, zowel wat betreft de versieringswijze als wat betreft de morfologische kenmerken. Naast vogels komt op een bord ook een afbeelding van het hoofd van Johannes de Doper omcirkeld door een tekst die te fragmentarisch bewaard is om ontcijferd te worden voor. Mogelijk betreft het een stukje van de volgende tekst die is aangetroffen op een albasten schaal uit het Gruuthusemuseum²²²⁰: 'Inter natos mulierum non surrexit maior Ihoanne Baptista'. Onder het hoofd komt een langgerekte ovaal voor die de onthoofding symboliseert. Een dergelijk bord was vermoedelijk niet toevallig aanwezig in een vissersdorp met deze heilige als patroon van de kapel.

De borden komen voor in verschillende afmetingen en hebben diameters die gaan van 15-16 cm bij de kleinste exemplaren tot 30-31 cm bij de grootste individuen. In de diameters kunnen drie groepen worden onderscheiden: 15-16, 19-23 en 27-31 cm.

Bij één fragment (905.13) zijn in de vlag na het bakken twee perforaties van 2-3 mm diameter aangebracht. Deze zijn van binnen naar buiten geboord. Minstens twee interpretaties zijn mogelijk: ofwel houden deze twee perforaties verband met een herstelling ofwel geven ze aan dat aan dit stuk een sierfunctie werd toebedeeld. Vermits er geen sporen van roest of van sleet kunnen worden vastgesteld die naar de aanwezigheid van metalen draadjes verwijzen wordt geopteerd voor de sierfunctie. Dergelijke perforaties werden bijvoorbeeld ook regelmatig vastgesteld bij de borden in Spaanse majolica, vooral bij deze in Isabela Polychroom. Bordje 671.1 (B3 fig. 81: 3) vertoont sporen van beroeting op de onderkant zodat kan worden aangenomen dat soms eetwaren werden opgewarmd in het bord.

Een klein aantal fragmenten (1047.5: B3 fig. 78: 22, 1662.96: B3 fig. 78: 23, 2272.53) behoren tot *tazze* op een holle voet. Deze zijn aan de binnenkant geel of groen geglazuurd. Bij twee exemplaren zijn in *a sgraffiato*-techniek in de witte sliblaag gotische letters uitgespaard. Bij 1047.5 staan deze opgesteld rond een centraal geometrisch motief, bij 1662.96 lijken ze te zijn aangebracht rond een figuratieve voorstelling (van een vogel?). Alle fragmenten zijn zo fragmentarisch dat ze geen informatie verschaffen over de vorm van de rand. *Tazze* komen niet zo frequent voor te Walravenside; ze zijn duidelijk minder talrijk aanwezig dan de in dezelfde techniek versierde borden. Twee - of eventueel drie - fragmenten zijn ook geattesteerd in de vulling van de platvissenkui²²²¹. De contexten waarin ze te Walravenside zijn aangetroffen tonen aan dat ze vooral aan de eindfase van de bewoning moeten worden gekoppeld en dus vermoedelijk pas in de 2de helft van de 15de eeuw deel uitmaken van de materiële leefwereld.

Borden met een versiering in wit slib verschijnen reeds in de late 13de eeuw, te oordelen naar enkele vondsten onder het materiaal van de Potterierei²²²². Ze kennen hun bloeiperiode tegen het einde van de 14de eeuw²²²³. Borden, schotels en *tazze* met een versiering in *a sgraffiato*-techniek worden door de pottenbakkers in de Nederlanden ontwikkeld in de 15de eeuw en dit misschien reeds vóór 1450. Objecten met dit soort

²²²⁰ Vandenberghe 1995, 169.

²²²¹ Pieters *et al.* 1995b, 260 fig. 5: nrs. 14-16.

²²²² Verhaeghe 1989a, 65.

²²²³ Verhaeghe 1989a, 67.

versiering kennen succes tot in het midden van de 16de eeuw²²²⁴. Heel wat voorbeelden ervan zijn gekend uit Nederland²²²⁵. *Tazze* zijn echter duidelijk veel minder goed vertegenwoordigd dan borden en schotels. Wat de versiering betreft is het motief van vogels reeds geliefd in de 14de eeuw²²²⁶. Parallellen van borden in ceramiek met het hoofd van Sint-Jan, de zgn. 'Sint-Jan-in-disco' zijn niet bekend. Schalen in andere materialen als albast met een dergelijk motief zijn echter wel gekend o.a. uit Brugge²²²⁷. Op het einde van de 15de eeuw waren dergelijke albasten schotels erg populair²²²⁸. Het bord uit Walravenside in ceramiek is vermoedelijk een imitatie van gelijkaardige duurdere schotels in albast, marmer, zandsteen, gepolychromeerd hout en gegraveerd geel koper. Met dit soort goedkopere producten speelden de pottenbakkers wellicht in op de vraag van de middenklassen naar dergelijke devotie-producten. Borden en schotels op voet in ceramiek komen in Groot-Brittannië vóór de vroeg-moderne tijden over het algemeen zelden voor²²²⁹.

13.3.1.5.2.6 Kommen/kommetjes in rood aardewerk zonder slibversiering

Onder de recipiënten in ceramiek bevinden zich ook enkele min of meer halfbolvormige kommen in rood aardewerk op standvinnen, met een eenvoudig uitstaande wand, licht naar buiten staande rand en zonder handvatten of oren. Enkel de bodem en het onderste gedeelte van de wand is aan de binnenkant bedekt met loodglazuur (139.1: B3 fig. 77: 2). Van dit type kommen in rood aardewerk zijn geen parallellen gekend. Ze komen ook slechts sporadisch voor te Walravenside zodat over dit type voorlopig zonder verder onderzoek niet zo veel geweten is.

13.3.1.5.3 Snijplankjes, borden en kommen in hout

Onder het vondstenmateriaal bevinden zich twee gedraaide ronde houten plankjes (2348.100: B3 fig. 145: 7, 2806.4: B3 fig. 145: 8) met een respectievelijke diameter van 17 en 14,5 cm. De meskrassen op één zijde van 2806.4 maken een interpretatie als snijplankje zeer aannemelijk. Enkel van 2806.4 is ook de houtsoort gekend, nl. beuk (*Fagus s.*). Exemplaar 2348.100 bezit licht verdikte randen.

Dergelijke houten teljoren waren, te oordelen naar boedelinventarissen, vaak in grote hoeveelheden aanwezig²²³⁰. Bij een aantal exemplaren zijn deze teljoren voorzien van een kleine opstaande rand²²³¹, wat niet het geval is bij het exemplaar uit Walravenside. Enkele 17de-eeuwse teljoren uit Groningen zijn eveneens vervaardigd uit beuk²²³². Twee teljoren met een iets grotere diameter (20-21 cm) dan de exemplaren uit Walravenside bevinden zich onder het materiaal van de Barentsexpeditie aangetroffen op Nova Zembla²²³³. Één exemplaar vertoont snijsporen en geen decoratie en het tweede exemplaar is rood geverfd en vertoont een opschrift. Vanwege de geringe bewaringskansen is van dit soort objecten over de verspreiding in de laatmiddeleeuwse maatschappij vanuit de materiële bronnen niet zo veel geweten.

Kommen zijn met minstens 23 exemplaren (250.1: B3 fig. 188: 1, 1140.2: B3 fig. 188: 3, 1430.1: B3 fig. 188: 4, 2056.52: B3 fig. 188: 5, 2073.2: B3 fig. 188: 6, 2348.88: B3 fig. 188: 7, 2348.89: B3 fig. 188: 8, 2764.28: B3 fig. 189: 1, 2803.24: B3 fig. 189: 2, 2804.4: B3

²²²⁴ Verhaeghe 1989a, 66-67.

²²²⁵ Renaud 1959.

²²²⁶ Verhaeghe 1982, 162: fig. 22.

²²²⁷ Vandenberghe 1995.

²²²⁸ Vandenberghe 1995, 170.

²²²⁹ McCarthy & Brooks 1988, 109.

²²³⁰ Dubbe 1980, 60.

²²³¹ Baart *et al.* 1977, 347.

²²³² Casparie & Helfrich 1995, 31.

²²³³ Braat *et al.* 1998, 229-230: 7.3.1.3.

fig. 189: 3, 2805.29: B3 fig. 189: 4, 2806.6, 2809.5: B3 fig. 189: 5, 2809.6: B3 fig. 189: 6, 2813.5, 2820.2: B3 fig. 189: 7, 2850.2: B3 fig. 190: 1, 2850.3, 2853.1: B3 fig. 190: 2, 4223.1: B3 fig. 190: 3, 4284.1: B3 fig. 191: 1, 4291.5: B3 fig. 191: 2, 4291.6: B3 fig. 191: 3) duidelijk talrijker aanwezig dan teljoren en borden. Deze laatste zijn minstens door één (2803.25: B3 fig. 191: 6) en hoogstens door drie exemplaren vertegenwoordigd. Vermoedelijk zijn de twee exemplaren (2815.1: B3 fig. 191: 4; 2829.7: B3 fig. 191: 5) waarvan door hun fragmentarisch karakter niet met zekerheid kan bepaald worden of het kommen of borden zijn - gezien de verhouding van de aangetroffen objecten - echter ook kommen, waardoor de verhouding in plaats van 23 op 3 zelfs op 25 kommen tegenover 1 bord zou worden gebracht.

De hier besproken recipiënten zijn gezien, de aanwezigheid van draaisporen, duidelijk allemaal vervaardigd op een draaibank. Bij twee exemplaren (2804.4, 4291.6) zijn centraal op de bodem nog de sporen zichtbaar van één van de stiften van de draaibank waarmee de houten blok werd vastgeklemd. Op één kommetje (2805.29) na, dat parallel met de groei-as van het hout is gedraaid, zijn alle recipiënten haaks op de groei-as van het hout gedraaid.

Op basis van de afmetingen kunnen in de kommen drie groepen worden onderscheiden. Enkele kleine kommetjes hebben een diameter van 10 tot 11 cm (250.1, 2348.89, 4284.1). Aan het andere uiteinde kan een groep grote kommen worden afgezonderd met een diameter van 19 tot 22 cm (2764.28, 2809.5, 4223.1, 4291.6). Tussenin zit de grootste groep kommetjes met diameters van 13 tot 17 cm (1430.1, 2056.52, 2073.2, 2348.88, 2804.4, 2805.29, 2809.6, 2820.2, 2850.2, 2853.1, 4291.5). De gemiddelde diameter van de kommen bedraagt 16,2 cm. De verhouding diameter/hoogte van de behandelde recipiënten is gesitueerd tussen 2.1 en 3.7. De meest frequente verhouding is 2,5-2,6 die bij 6 van de 16 kommen is geattesteerd. Het bovenvermeld bord valt met een verhouding diameter/hoogte van 4.8 duidelijk buiten de range van de kommen. De kommen hebben, op enkele uitzonderingen met een recht (2805.29) of een ingesnoerd profiel (2348.89) na, een rond profiel. De bodem is steeds vlak of lichtjes hol.

Bij vier kommetjes loopt de wand plaatselijk zonder knik of profilering door tot op het plat vlak van de bodem (2073.2, 2820.2, 4291.5-6). Dit is blijkbaar het gevolg van de afwezigheid van voldoende hout op deze plaatsen zodat het standvlak van de bodem van het kommetje niet volledig rondomrond uit de blok kon worden gedraaid. Bij 4291.6 is dit vast te stellen op twee tegenover mekaar gesitueerde plaatsen (B3 fig. 182 foto onderaan). Het is verder opmerkelijk dat bij alle vier de recipiënten waarbij dit fenomeen werd vastgesteld, deze zones perfect evenwijdig met de groei-as van het hout zijn gesitueerd. Het zijn als het ware de zones die overeenstemmen met de oorspronkelijke ronding van het ruwe hout waaruit het kommetje werd gedraaid. Ofwel is een dergelijke aanpak het resultaat van het doelbewust zo spaarzaam mogelijk met hout omspringen en vertolkt dit fenomeen dat hout vrij schaars was ofwel is dit fenomeen het gevolg van een gebrek aan ervaring van de draaier in kwestie die niet al te goed kon inschatten hoeveel hout nodig was voor een kommetje. De laatste hypothese lijkt minder waarschijnlijk. Het is immers opvallend dat van de drie kommetjes met dit kenmerk waarvan de houtsoort is gekend, er geen enkel uit esdoorn, de dominante houtsoort onder de kommetjes van Walravenside (zie verder), is vervaardigd, wel twee uit els en één uit berk. Kommetjes uit esdoorn zijn van een betere kwaliteit dan deze uit els²²³⁴. Hieruit volgt dat moet worden besloten dat het vastgestelde kenmerk enkel wordt aangetroffen bij de kommetjes van mindere kwaliteit. Het is dus een praktijk die blijkbaar enkel getolereerd werd voor de kommetjes van mindere kwaliteit.

In de rand zijn een aantal variaties te onderscheiden: aan de buitenkant naar binnen afgeschuind (1430.1, 2056.52, 2073.2, 2348.88-89, 2809.5, 2820.2, 2850.2-3, 4223.1, 4291.5), aan de buitenkant licht verdikt (250.1, 2084.4, 2764.28, 2809.6, 4291.6), licht naar

²²³⁴ Hänninen et al. 1994, 133.

buiten staand en aan de binnenzijde afgeschuind (4284.1), aan de bovenzijde eenvoudig afgerond of afgevlakt (2805.29, 2853.1).

Van tweeëntwintig recipiënten is de houtsoort gekend. Het betreft vooral esdoorn (*Acer sp.*) en els (*Alnus gl./inc.*) die respectievelijk met 10 en 9 exemplaren het ensemble domineren. Noorse esdoorn/*Acer type plat.* (2 ex) en berk/*Betula sp.* (1 ex) zijn ook vastgesteld.

Op twee van de negentien bewaarde bodems is aan de onderkant door de gebruiker (?) een rudimentair merk ingekrast (2853.1, 4223.1). De laatst vermelde kom is bovendien ook hersteld met op drie plaatsen aangebrachte draadjes in een koperlegering. Het is in het licht van het hierboven aangehaalde onderscheid tussen kommetjes in els en in esdoorn ook treffend dat het enige kommetje met sporen van een herstelling uit esdoorn is vervaardigd. Dat dit soort kommetjes ook voor andere doeleinden dan het nuttigen van voedsel werd gebruikt, bewijst de aanwezigheid van teer in één van deze kommen (2804.4).

Vanaf het midden van de 11de eeuw werd in gans Engeland essenhout de eerste keus om kommen en borden uit te vervaardigen. Heel wat kommen en borden werden echter ook nog uit elzenhout vervaardigd²²³⁵. In de periode ervoor waren els en esdoorn veruit de dominante houtsoorten voor het vervaardigen van kommen. De verklaring voor deze verandering in de 11de eeuw wordt gezocht in een gewijzigd exploitatiepatroon van de wouden waarbij mogelijkerwijze na het midden van de 11de eeuw meer volgroeide essen beschikbaar waren. Walravenside zou dus in Engeland met zijn dominantie van esdoorn merkwaardigerwijze beter in de periode voor het midden van de 11de eeuw dan in de late middeleeuwen passen. Te Walravenside werd geen enkel kommetje in es aangetroffen. Kommen en schalen uit Amsterdam zijn, evenals te Walravenside, dominerend uit els en esdoorn. Later in de 16de/17de eeuw komt hier beuk bij²²³⁶. De kommetjes opgegraven te Groningen zijn in els, Spaanse aak, es en berk. Esdoorn wordt er in verband met kommen of borden niet vermeld in de laatmiddeleeuwse contexten²²³⁷. Kommetjes in esdoorn worden evenmin aangetroffen op het wrak van de Mary Rose. De kommetjes van deze oorlogsbodem zijn in volgorde van dalend aantal vervaardigd uit beuk, els, berk, olm en eik²²³⁸.

Gedraaide houten borden en kommen zijn zeer algemeen verspreide voorwerpen in het onderzoeksgebied en zijn derhalve naast de hierboven reeds geciteerde vindplaatsen gekend uit de meeste laatmiddeleeuwse steden als Brugge²²³⁹, Gent²²⁴⁰, Antwerpen²²⁴¹, Mechelen²²⁴², Amsterdam²²⁴³, Eindhoven²²⁴⁴, Lübeck²²⁴⁵, London²²⁴⁶. Gedraaide houten borden en kommetjes worden ook aangetroffen in laatmiddeleeuwse castrale sites zoals het kasteel van Eindhoven²²⁴⁷ en in rurale contexten zoals Beveren-Waas²²⁴⁸ en Loker²²⁴⁹. Dat houten kommetjes wel eens hersteld werden en dus bij het verschijnen van de eerste barst niet zo maar weggegooid werden, wordt ook aangetoond door vondsten uit Brugge²²⁵⁰ en Loker²²⁵¹.

²²³⁵ Morris 2000, 2198.

²²³⁶ Baart 1982, 55.

²²³⁷ Casparie & Helfrich 1995, 30.

²²³⁸ Hildred 1997, 67.

²²³⁹ De Witte 1981b, 18-21: één van de hier gepresenteerde kommetjes is uit es (*Fraxinus exc.*).

²²⁴⁰ Van de Walle 1981, 13: fig. 3: 2 en 14.

²²⁴¹ Oost & Denissen 1981, 23-27.

²²⁴² Vandenberghe 1981, 27-34.

²²⁴³ Baart *et al.* 1977, 348-350.

²²⁴⁴ Arts 1994b, 244.

²²⁴⁵ Neugebauer 1975, 127-129.

²²⁴⁶ Keys 1998, 196-210.

²²⁴⁷ Van Rijn 1992, 200: afb. 135 nrs. 1-5.

²²⁴⁸ De Meulemeester 1978b, 34-35 & fig. 17: 14-16.

²²⁴⁹ De Meulemeester 1978a, 25-27 & fig. 13: 56.

²²⁵⁰ De Witte 1981b, 20-21: fig. 7: 4.

Twee kommetjes zijn verder gekend uit Ooltgensplaat, een ruraal vissersmilieu uit de 2de helft van de 13de eeuw²²⁵². Kommetjes in hout werden blijkbaar ook aangetroffen door Chocqueel op het strand van Raversijde²²⁵³.

Onder de vondsten bevindt zich een helft van een grote gedraaide schotel (2853.4: B3 fig. 191: 7) in beuk (*Fagus s.*). Centraal op de schotel bevinden zich heel wat krassen die mogelijkwijze als snijsporen van een mes te identificeren zijn. Deze zouden er kunnen op wijzen dat de met deze schotel aangebrachte eetwaren met een mes werden in stukken gesneden alvorens ze werden verdeeld onder de disgenoten. Enkele mogelijke restanten van ijzeren nageltjes verwijzen naar een herstelling. Dit is een teken dat deze schotel voldoende waardevol was om een herstelling te verantwoorden.

Vier vergelijkbare vondsten van dergelijke grote gedraaide schotels zijn gekend uit een beerput uit Veere (1425-1500). Minstens één van deze was ook vervaardigd uit beuk zoals het exemplaar uit Walravenside en één exemplaar is zeer gelijkend wat betreft het profiel van de rand²²⁵⁴.

13.3.1.5.4 Bestek

Het bestek blijft in de middeleeuwen beperkt tot mes en lepel. De introductie van de vork komt pas later. Vorken zijn dan ook niet aangetroffen bij het onderzoek te Raversijde. Messen en lepels zijn er dan weer heel goed vertegenwoordigd.

13.3.1.5.4.1 Messen

In de opgegraven zones werden vierentwintig heften of fragmenten van heften van messen met een plaatangel en vervaardigd in een grondstof van dierlijke oorsprong aangetroffen: twintig in been (86.5, 605.1: B3 fig. 290: 2, 607.5: B3 fig. 292 foto bovenaan, 902.14: B3 fig. 290: 3, 905.6: B3 fig. 290: 4, 922.3: B3 fig. 290: 5, 1257.26, 1479.2: B3 fig. 292 foto bovenaan, 1622.6: B3 fig. 290: 6, 1659.3: B3 fig. 291: 1, 1662.116-117, 1663.8, 2063.1: B3 fig. 292 foto bovenaan, 2272.61, 2279.1, 2348.37: B3 fig. 292 foto bovenaan, 2348.145, 2348.38, 2464.2: B3 fig. 291: 3), twee in hertschoorn (368.1: B3 fig. 158: 1, 378.5: B3 fig. 158: 2) en twee in ivoor²²⁵⁵ (385.2: B3 fig. 158: 3, 1581.1: B3 fig. 158: 4).

Deze messen zijn op basis van de afmetingen van de heften onder te verdelen in twee grote groepen. Het betreft enerzijds acht grote messen met een heft van 78 tot 93,5 mm lengte en anderzijds zestien kleine messen met heftlengten tussen 60 en 74 mm. De grote mesheften zijn weinig of niet versierd. Enkel bij 385.2 en 902.14 zijn enkele eenvoudige inkepingen, profileringen en perforaties aangebracht. De kleine mesheften daarentegen zijn vaker en ook met meer aandacht versierd. Viermaal werd op het heft nabij het uiteinde een versiering van twee concentrische cirkels rond een puntje vastgesteld (905.6, 1662.116, 2063.1, 2348.37). Dit is de te Walravenside bij benen mesheften meest aangetroffen versiering. Bij 2063.1 waren deze uitgroefde cirkels bovendien ook nog rood geverfd. Bij één mesheft waren nabij het uiteinde drie dicht bij mekaar gesitueerde perforaties aangebracht (607.5: B3 fig. 292 foto bovenaan). De mesheften 1662.117, 2279.1, 2464.2 vertonen verder één centrale perforatie nabij het uiteinde. Deze werd, zoals blijkt uit in goede staat bewaarde mesheften, verstevigd met een metalen kokertje. De heftuiteinden zijn bij de kleine messen verder voorzien van V-vormige inkepingen (2063.1), van rondom geplaatste puntige uitsteeksels (607.5, 905.6, 1662.116, 2348.37) of van een tongvormig uitsteeksel (605.1, 1663.8). Bij 605.1 waren over de ganse lengte van het heft ook nog twee groefjes aangebracht. Een laatste mesheft tenslotte

²²⁵¹ De Meulemeester 1978a, 25-27 & fig. 13: 56.

²²⁵² Olivier 1994, 202-203.

²²⁵³ Chocqueel 1950, 97.

²²⁵⁴ Goubitz m.m.v. Hänninen 1996, 81 fig. 52b.

²²⁵⁵ Identificatie van de grondstof Dr. A. Ervynck waarvoor dank.

is versierd door over gans de oppervlakte van de heften metalen pinnetjes (2272.61) in te brengen. Vermoedelijk hebben deze naderhand door oxidatie voor het merkwaardig beschadigingspatroon gezorgd.

Bij de meeste messen waren de heften met ijzeren pinnetjes aan de plaatangel bevestigd. Bij 1479.2 (B3 fig. 292 foto bovenaan), 1662.117 en 2279.1 was dit uitgevoerd met koperen pinnetjes. Deze mesheften hadden nog hun heftbeschermers en kapjes, beide in koper of een koperlegering, bewaard. Deze messen steken door de verfijnde kwaliteit duidelijk boven de andere messen uit. Om de heften aan de plaatangel te bevestigen zijn meestal drie en een enkele keer (605.1, 902.14) vier gaatjes voorzien.

Twee mesheften zijn uit één stuk bot (1937.3: B3 fig. 291: 4 en 2348.145: B3 fig. 291: 2) vervaardigd. Ze hebben op het heftuiteinde een gesneden versiering en een aantal perforaties. Één van deze (2348.145) is duidelijk bestemd voor een plaatangel gezien de drie voorziene gaatjes voor pinnetjes. Het andere heft was vermoedelijk bestemd voor een mes met versmalde angel.

Daarnaast komen nog enkele andere benen heften voor, vermoedelijk van messen met een versmalde angel. Het betreft drie buisvormige heften (1475.2 (B3 fig. 179: 11), 1490.3 en 1827.1 (B3 fig. 179: 12)) die op één of beide uiteinden versierd zijn met een van een rode kleurstof doordrongen zone. Onderzoek door Penelope Walton Rogers²²⁵⁶ van deze gekleurde zone heeft aangetoond dat de kleurstof op heft 1475.2 als meekrap of walstro kan worden geïdentificeerd. Meekrap ligt meest voor de hand en het behandelen met gekookte meekrapwortel is via de geschreven bronnen ook gekend als techniek om benen voorwerpen te kleuren. Bij ditzelfde exemplaar (1475.2) is de roodgeverfde zone op één uiteinde afgelijnd met een ingekrast streepje. De twee best bewaarde exemplaren van deze buisvormige heften zijn blinkend glad gepolijst, vermoedelijk door het veelvuldig gebruik. Één heft met afgerond vierkante doorsnede (2272.29: B3 fig. 293) tenslotte is op twee zijden versierd met een haast perfect ruitvormig patroon van ingekraste lijnen. Op één zijkant lijkt een Romeinse drieëndertig ingekrast (?). Bij dit exemplaar is nog een stuk van een ijzeren angel aanwezig.

Drie fragmenten (1054.2 (B3 fig. 290: 1), 1271.2-3) tenslotte vertegenwoordigen een ander type heft, als het ware een overgang tussen messen met een versmalde angel en messen met een plaatangel. Het zijn helften van bandvormige benen heften aan één zijde versierd met rudimentair ingekraste lijnen en aan de andere zijde uitgehold als het ware om een angel te huisvesten. In het grootste fragment zijn op een lengte van een 10-tal cm slechts 2 nageltjes te zien. De laatst besproken types van heften, buisvormige en bandvormige, kunnen ook een ander werktuig hebben gehad, messen liggen echter het meest voor de hand.

Het feit dat een aantal van de besproken mesheften versierd zijn, past goed in de context en interpretatie van deze messen als tafelmessen die vanaf de 14de eeuw geleidelijk aan hun intrede doen²²⁵⁷. Hierbij mag het kunnen op de tafel leggen van versierde messen als factor van prestige niet uit het oog verloren worden. Vermoedelijk droegen zowel mannen als vrouwen messen bij zich²²⁵⁸. Het feit dat deze messen, te oordelen naar de heften, naar de huidige normen nogal klein uitvallen houdt vermoedelijk verband met het feit dat tafelmessen vooral gebruikt werden om eetwaren op te prikken²²⁵⁹ en niet enkel om deze in stukken te snijden zoals heden ten dage.

Onder het vondstenmateriaal zijn ook negenentwintig houten heften van messen met plaatvormige angel of fragmenten ervan vertegenwoordigd (B3 figuren 194 en 195). De beide hefhelften zijn telkens met 3 tot 6 nageltjes/pinnetjes aan de plaatvormige angel bevestigd. Bij één van de heften (2860.7: B3 fig. 195: 11) was deze standaardbevestiging met nageltjes

²²⁵⁶ Walton Rogers 2001b, cf. B5: 108.

²²⁵⁷ De Neergaard 1987, 51.

²²⁵⁸ De Neergaard 1987, 53.

²²⁵⁹ Rey-Delqué 1992c, 282.

nabij het lemmet bijkomend met een rondgewikkelde metaaldraad versterkt of hersteld. Van achttien heften kon de lengte worden bepaald. Deze varieert van 6,7 tot 13 cm. Op basis van de lengte kunnen in de heften drie groepen worden onderscheiden: 6,7 tot 9 cm (12 ex.), 9,7 tot 10,7 cm (4 ex.) en 13 cm (1 ex.). De heften worden allemaal breder naar het uiteinde toe. Meestal gaat deze verbreding gepaard met een verdikking. Negen exemplaren (890.3: B3 fig. 194: 1, 2056.42: B3 fig. 194: 3, 2056.45: B3 fig. 194: 6, 2348.68: B3 fig. 194: 8, 2682.1 B3 fig. 194: 10, 2764.14, 2809.1: B3 fig. 195: 7, 2848.1: B3 fig. 195: 10 en 4282.2: B3 fig. 195: 14), voor zover vast te stellen allemaal behorend tot de groep van de kleinere heften, zijn voorzien van één of andere vorm van versiering. Het betreft in vijf gevallen een rudimentair ingekerfd eigendomsmerk (?). Twee mesheften (2348.68 & 2809.1) zijn in doorsnede geribbeld en deze ribbels zijn bijkomend versierd met parallelle dubbele rijen metalen pinnetjes. Een laatste vorm van versiering tenslotte bestaat uit een aantal metalen pinnetjes die toegevoegd werden tussen de 3 of 4 nageltjes die de heften aan de plaatvormige angels bevestigden.

Van vijftien heften werd de houtsoort gedetermineerd. Deze heften zijn uitgevoerd in palmhout of buxus (7 ex.), taxus (3 ex.), eik (2 ex.), iep (1 ex.), beuk (1 ex.) en pruimelaar (1 ex.). In twee gevallen (eik en iep) werd wortelhout gebruikt (2685.1 & 4237.1). De houten heften van messen met een plaatangel aangetroffen in het wrak van de Mary Rose zijn eveneens dominerend uit buxus en taxus vervaardigd²²⁶⁰. Heften van dit type zijn in het wrak even goed vertegenwoordigd als deze van messen met een versmalde angel. Mesheften in buxus uit de late 15de/vroege 16de eeuw worden te Groningen door Casparie en Helfrich geïnterpreteerd als tafelmessen²²⁶¹. De mesheften uit Amsterdam die dateren tussen 1200 en 1700 zijn eveneens overwegend uit buxus vervaardigd. Het inheemse, Amsterdamse, alternatief voor buxus is hout van *Pomoideae*²²⁶². Te Walravenside komt deze houtsoort echter niet voor onder de houtsoorten van de mesheften.

Vier objecten behoren tot messen met heften die minstens gedeeltelijk in een koperlegering zijn uitgevoerd. Het betreft twee beslagplaten (1257.25, 3858.3), een heftbeëindiging (2272.62) en een opengewerkt mesheft (2272.63). Op alle stukken is versiering aangebracht. De twee laatstgenoemde behoren niet tot een laatmiddeleeuwse context waardoor ze gerust uit de 16de of zelfs 17de eeuw kunnen stammen. Dit soort messen komt dus algemeen niet zo veel voor te Walravenside in de 15de eeuw. Dit heeft vermoedelijk ook voor een deel te maken met het feit dat dit soort messen vermoedelijk iets later moet gedateerd worden. Ze komen bijvoorbeeld vooral voor op schilderijen gemaakt tussen 1475 en 1525²²⁶³.

Objekt 4237.8 (B3 fig. 158: 6) tenslotte is een plaatvormige angel die vervaardigd is uit een koperlegering. De tonput waaruit deze vondst afkomstig is heeft 1468-1478 als kapdatum opgeleverd.

Heften van messen of andere gereedschappen met een versmalde angel zijn veel minder frequent dan houten heften van messen met een plaatangel. Onder deze hoofding kunnen dan ook slechts 6 exemplaren (2100.1: B3 fig. 196: 1, 2348.80: B3 fig. 196: 2, 2348.81: B3 fig. 196: 3, 2803.30, 2804.1: B3 fig. 196: 4, 2847.8: B3 fig. 196: 5) worden vermeld. Deze zijn in minstens vijf verschillende houtsoorten vervaardigd, in volgorde van vermelding: buxus, wortelhout, vogelkerselaar, notelaar en wilg.

Behalve heften worden onder het vondstenmateriaal ook andere onderdelen van messen aangetroffen. Het betreft een benen kapje met centrale perforatie van een mes (351.2:

²²⁶⁰ Hildred 1997, 65.

²²⁶¹ Casparie & Helfrich 1995, 31.

²²⁶² Baart 1982, 55.

²²⁶³ Baart *et al.* 330.

B3 fig. 158: 5) en een kapje in een koperlegering (83.10). Daarnaast werden ook twee haast identieke heftbeschermers in tin/lood aangetroffen (8.4 en 2277.11).

13.3.1.5.4.2 Lepels

Met zeventien exemplaren (1110.1: B3 fig. 186: 1, 2056.41: B3 fig. 186: 2, 2348.69: B3 fig. 186: 3, 2674.4: B3 fig. 186: 4, 2674.7: B3 fig. 186: 5, 2679.4: B3 fig. 186: 6, 2679.5: B3 fig. 186: 7, 2691.1: B3 fig. 187: 1, 2691.2, 2803.13: B3 fig. 187: 2, 2803.14: B3 fig. 187: 3, 2803.15: B3 fig. 187: 4, 2805.2: B3 fig. 187: 5, 2829.3: B3 fig. 187: 6, 2837.1, 2847.6: B3 fig. 187: 7 en 4291.3: B3 fig. 187: 8) zijn houten lepels redelijk goed vertegenwoordigd onder het vondstenmateriaal van Walravenside. Het betreft allemaal persoonlijke eetlepels. Slechts van twee lepels kon de volledige lengte worden bepaald, nl. 15,8 en 17,8 cm. De bak van de lepels is rond en schommelt in diameter tussen 5 en 6 cm. Het uiteinde van de steel trekt steeds op één of andere wijze de aandacht: door één of een aantal parallelle en rondomlopende groefjes, door een sterke profilering (2803.13) ofwel door het feit dat dit uiteinde merklijk dikker is gelaten dan de rest van de steel (2803.15, 2805.2). Bij de laatst vermelde lepel is het steeluiteinde bovendien ook nog eens uitgehold. Dergelijke lepeluiteinden zijn soms fraai versierd, zoals een exemplaar uit de vulling van een afvalput opgegraven in de abdij van Ename en daterend uit de 15de-eerste helft 16de eeuw²²⁶⁴. De versieringen van de lepels uit Walravenside zijn vrij sober in vergelijking met deze uit de afvalput van Ename. Lepels zijn merklijk minder goed vertegenwoordigd dan messen. Dit heeft wellicht te maken met de multifunctionaliteit van messen die niet alleen gebruikt werden aan tafel, zoals wel het geval is voor de lepels.

Van tien lepels of lepelfragmenten is de houtsoort bepaald. Drie lepels zijn vervaardigd in appel- of perelaar en zeven in esdoorn. Bij de exemplaren onder de noemer esdoorn zijn drie varianten vastgesteld: Noorse esdoorn (drie maal), esdoorn (drie maal) en Spaanse aak.

Op een fragment van een miniatuurlepeltje na (595.1: fig. 160) zijn lepels in tin of in een koperlegering niet met zekerheid aangetroffen onder het vondstenmateriaal van de onderzoeksperiode 1992-1998. De vraag hierbij is of deze archeologische afwezigheid te maken heeft met de hoge recuperatiegraad van tinnen en koperen voorwerpen in het algemeen of werkelijk verwijst naar een ontbreken van dit soort objecten in de materiële cultuur te Walravenside. Tin is immers algemeen beschouwd nogal schaars te Walravenside. In de loop van 2001 werd bijvoorbeeld wel een volledig bewaarde tinnen lepel aangetroffen zodat kan vermoed worden dat dergelijke objecten ook – zij het dan misschien in mindere mate – behoorden tot de materiële leefwereld van de bewoners van Walravenside.

Middeleeuwse houten lepels uit York zijn vervaardigd uit taxus, esdoorn, hazelaar, kerselaar of sleedoorn en eik²²⁶⁵. Van deze houtsoorten is enkel de esdoorn vertegenwoordigd onder de lepels uit Walravenside. Middeleeuwse en vroeg-moderne lepels uit Groningen zijn dan weer uit andere houtsoorten zoals den, jeneverbes en els²²⁶⁶ vervaardigd. De houten lepels uit Amsterdam zijn dominerend in beuk vervaardigd en dit sinds de 13de eeuw. Daarnaast komen ook lepels voor in *Pomoideae*, abies en buxus. De Amsterdamse situatie verschilt dus helemaal van deze te Walravenside, die wat de lepels betreft dan weer meer aansluit bij deze van Novgorod, waar de lepels uit esdoorn vervaardigd zijn²²⁶⁷. Een algemene studie van dit soort voorwerpen ontbreekt vooralsnog maar zou wellicht een aantal verklaringen kunnen suggereren voor de vastgestelde verschillen in het houtgebruik.

²²⁶⁴ Lemay 1995, 307 fig. 22 en 23.

²²⁶⁵ Morris 2000, 2268.

²²⁶⁶ Casparie & Helfrich 1995, 31.

²²⁶⁷ Baart 1982, 55.

13.3.1.5.5 Metalen schenkgerei

Slechts een klein aantal stukken horen thuis onder deze hoofding. Twee fragmenten, nl. een deksel (2803.48) en een vermoedelijke dekselbekroning (2764.45: B3 fig. 161), zijn niet in tin maar in een koperhoudende legering. Beide stukken zijn vermoedelijk afkomstig van schenkkannen in de aard van deze beschreven door Theuerkauff-Liederwald²²⁶⁸. De oritomorfe dekselbekroning doet denken aan de bekroning van een 15de-eeuwse zilveren kan uit Goslar²²⁶⁹. De bekroning stelt een roofvogel voor die op een steen gezeten een prooivogel met lange snavel verorbert. Het feit dat de snavel van de prooivogel tot tegen de borst van de roofvogel komt zou kunnen doen denken aan de symboliek van de pelikaan, maar de andere kenmerken tonen aan dat de relatie tussen beide vogels vermoedelijk deze is van rover tot prooi.

In de vulling van tonwaterput spoornr. 232 werd een groot fragment van een tinnen kannetje aangetroffen (831.23: B3 fig. 176). Het is een slank kannetje met een S-vormig profiel en met een hoogte van 17 cm zonder het deksel. Op de buitenkant is een eenvoudige versiering van parallelle ingekraste lijnen aangebracht. Nabij de rand zijn aan de kant van het oor een naar links klimmende leeuw en een gotische b - vermoedelijk de b van Brugge - ingestempeld. Gelijkaardige merken komen inderdaad voor op Brugs tin²²⁷⁰. Een eventueel oor was in elk geval niet aangezet op de bovenkant van de rand, vermits deze geen enkel spoor vertoont van de aanwezigheid van een scharnier. Het hout van de ton van deze tonwaterput is volgens het dendrochronologisch onderzoek afkomstig van een boom die gekapt is tussen 1422 en 1432. Uit deze informatie kan worden afgeleid dat de context in elk geval na 1422 en vermoedelijk dus in het tweede kwart of het midden van de 15de eeuw kan worden gedateerd. Dit kannetje werd dus vermoedelijk in die periode afgedankt. Het blijft nog steeds moeilijk te verklaren waarom dit kannetje niet werd gerecycleerd, gezien de gemakkelijheid waarmee tin kon worden hergebruikt.

Deze vondsten tonen duidelijk aan dat metalen schenkgerei hoewel vermoedelijk niet talrijk toch niet helemaal afwezig is. Indien het oritomorf stuk een dekselbekroning is, wordt onmiddellijk van een rijk versierd en dus duur stuk gesproken. Het kwantitatief belang van deze objecten inschatten op basis van de materiële bronnen blijft moeilijk.

13.3.1.5.6 Schenkkannen en schenkkannetjes in ceramiek

Vier fragmenten vertegenwoordigen evenveel kannetjes in majolica. Het betreft drie fragmenten van kannetjes in majolica van Iberische origine (1048.1, 1748.1 en 1816.1) en één fragment (3317.2, B3 fig. 52: 6) van een kannetje in Italiaanse majolica met de karakteristieke ingeknepen tuit en aan de buitenzijde versierd met kobaltblauwe parallelle lijnen en een kruisjesarcering. Dit stuk lijkt zeer goed op een kannetje uit London afkomstig uit een context van omstreeks 1510²²⁷¹. Deze kanvormen vertegenwoordigen onder de majolica echter slechts een zeer kleine minderheid.

Onder het Siegburgsteengoed zijn 220 fragmenten gekenmerkt door de aanwezigheid van groen tot geel loodglazuur. Deze vertegenwoordigen minstens elf individuen en vertegenwoordigen ongeveer zes % van het totale pakket Siegburgsteengoed²²⁷². 207 fragmenten vertonen groen loodglazuur tegenover slechts dertien lichtbeige tot geel loodglazuur. Het groen loodglazuur varieert in kleur van blinkend donkergroen tot gevlekt

²²⁶⁸ Theuerkauff-Liederwald 1975.

²²⁶⁹ Theuerkauff-Liederwald 1975, 183 Abb. 11.

²²⁷⁰ Vandenberghe 1985.

²²⁷¹ Blake 1999, 52 fig. 2.1.

²²⁷² Berekening gebaseerd op de schervenaantallen van gans de opgegraven zone. Totaal aantal Siegburgscherven: 3474, Siegburgscherven bedekt met groen glazuur: 220.

geelgroen. Naderhand op het Siegburgsteengoed aangebracht loodglazuur is voor zover vast te stellen enkel aanwezig bij schenkkannen. Drinkschaaltjes of bekers bedekt met groen of geel loodglazuur zijn bijvoorbeeld niet vastgesteld. In de schenkkannen bedekt met loodglazuur zijn minstens drie types te onderscheiden: een kan met korte hals (3633.1: B3 fig. 57: 1), een kan met ribbel op de buik (598.7-755.1-756.5: B3 fig. 57: 2) en een slanke kan (748.1-765.7: B3 fig. 57: 3; 1709.2: B3 fig. 57: 4). De drie types zijn allemaal gekenmerkt door een uitgeknepen standvoet en een bandvormig oor. Slechts 23 van de 220 fragmenten konden worden toegewezen aan een welbepaald type. Voor 59 andere fragmenten kon enkel worden vastgesteld dat ze van kannen afkomstig waren (2552.10: B3 fig. 57: 5). De resterende 138 fragmenten waren zelfs te weinig karakteristiek om ze onomstotelijk als fragmenten van kannen te identificeren. Daar echter geen enkele andere vorm werd vastgesteld onder de herkenbare vormen, ligt het voor de hand de resterende niet-diagnostische fragmenten toch als fragmenten van kannen te identificeren. De diameters van de randen liggen tussen vier en zes cm en deze van de bodems tussen acht en tien cm. Een aantal fragmenten vertonen onregelmatigheden zoals deuken in de wand en een weinig cirkelvormige rand. Dit zou er kunnen op wijzen dat ook of vooral (?) minder verzorgde stukken in aanmerking kwamen voor deze behandeling met loodglazuur.

Drieëntwintig van deze fragmenten vertonen aangebakken klonters roodbakkende klei wat erop wijst dat deze kannen werden geglazuurd in een oven waarin tegelijkertijd ook roodbakkend aardewerk werd vervaardigd. Het feit dat ongeveer 10 % van de fragmenten met groen loodglazuur ook aangebakken kleiklonters vertonen, wijst erop dat Siegburgkannen niet op grote schaal werden geglazuurd maar eerder in kleine hoeveelheden, al naargelang de verkoopsmogelijkheden. Deze vaststelling dient vermoedelijk te worden geïnterpreteerd in het kader van de pottenbakker die zijn winkel af en toe wat aanvulde met enkele groen geglazuurde Siegburgkannen die hij tussen zijn doorsnee-productie voegde²²⁷³. Indien dergelijke kannen immers op grote schaal, d.w.z. met ganse ovenladingen tegelijk, zouden zijn geglazuurd zou men veel minder aangebakken klonters roodbakkende klei op de stukken vaststellen.

Wat de spreiding binnen de site betreft is er een duidelijk verschil tussen de zones 1992-1995 en 1996-1998. De eerst genoemde komt met 184 fragmenten heel wat beter tot uiting dan de tweede met slechts 36 fragmenten. Dit zou er kunnen op wijzen dat groen geglazuurde producten uit Siegburg vooral frequent voorkomen in de eerste helft van de 15de eeuw en minder naar het einde van de 15de eeuw toe.

Groen geglazuurde Siegburgkannen komen vooral voor in de Lage Landen maar zijn ook vastgesteld in Groot-Brittannië, in Duitsland o.a. te Lübeck²²⁷⁴ en in Scandinavië²²⁷⁵. Wat de Lage Landen betreft zijn vondsten gekend uit Brugge, Aardenburg²²⁷⁶, Sluis²²⁷⁷, Middelburg²²⁷⁸, Delft²²⁷⁹, Rotterdam²²⁸⁰, Amsterdam²²⁸¹, Utrecht²²⁸² en 's-Hertogenbosch. Dit hoofdzakelijk stedelijk verspreidingspatroon is vermoedelijk vooral te wijten aan de grotere archeologische aandacht voor steden versus rurale bewoningsvormen.

Een veel groter aantal kannen in Siegburg is echter niet bedekt met groen loodglazuur, maar vertoont de klassieke gevlamde oranje tinten. Deze kannen staan allemaal op een

²²⁷³ Mondelinge mededeling Prof. Dr. Frans Verhaeghe, waarvoor dank.

²²⁷⁴ Hurst 1978.

²²⁷⁵ Hurst *et al.* 1986, 129.

²²⁷⁶ Trimpe Burger 1962-1963, 545.

²²⁷⁷ Hurst & Neal 1982, 97.

²²⁷⁸ Van Beuningen 1979, 130.

²²⁷⁹ Van Beuningen 1979, 130.

²²⁸⁰ Van Beuningen 1979, 130.

²²⁸¹ Van Beuningen 1979, 130.

²²⁸² Van Beuningen 1979, 130.

uitgeknepen voet (B3 fig. 56: 3-6, 8, 10 en 15) en bezitten slechts één bandvormig oor dat de verbinding maakt tussen de hals en de schouder. Ondanks het fragmentarisch karakter van de stukken kunnen twee types duidelijk worden onderscheiden: een kan met korte, licht konische hals (B3 fig. 56: 7-14) en een kan met cilindervormige tot trechtervormige hals (B3 fig. 56: 15-16). Enkel van het eerste type zijn enkele volledige exemplaren aangetroffen. Het betreft een kan versierd met noppen met een hoogte van 22 cm (945.2: B3 fig. 56: 8) en een kleiner kannetje met een hoogte van 16,8 cm (2743.6: B3 fig. 56: 10). Het zijn blijkbaar ook enkel de kannen van dit type die af en toe op de schouder versierd zijn met noppen. Deze zijn meestal in de vorm van een aantal binnen een cirkel en rond een centraal punt opgestelde stippen. Een enkele keer betreft het een binnen een achtpuntige ster opgesteld wapenschild (B3 fig. 56: 2). Ondanks het feit dat deze kannen vermoedelijk als schenkkannen kunnen worden geïnterpreteerd is exemplaar 945.2 (B3 fig. 56: 8) toch aangetroffen in de bodemvulling van tonwaterput spoornr. 312, wat er kan op wijzen dat dit soort kannen ook werd gebruikt om water te scheppen. Naar het effectieve gebruik van dergelijke kannen/kruiken is vanuit de materiële bronnen nog heel wat onderzoek te verrichten.

Siegburgsteengoed vertegenwoordigt van het totaal pakket steengoed afkomstig van de in de periode 1992-1998 opgegraven zone ongeveer 18 tot 19 %²²⁸³. Dit is merklijk meer dan de vastgestelde zes % in de platvissenkuil²²⁸⁴. Deze procentuele verhouding tussen Siegburgsteengoed en Rijnlands steengoed met zoutglazuur houdt onmiddellijk ook in dat heel wat meer kannen in Rijnlands steengoed met zoutglazuur zijn aangetroffen (B3 figuren 59 tot 62) dan kannen in Siegburgsteengoed. Deze kannen in Rijnlands steengoed met zoutglazuur staan evenals de kannen in Siegburgsteengoed allemaal op een uitgeknepen standvoet en bezitten één of twee bandvormige oren. Op basis van de vorm van de rand en het aantal oren kunnen hierin een aantal types worden onderscheiden. Deze typologie kan nog verder verfijnd worden maar vergt een uitgebreide studie van dit materiaal op zich. Het betreft kannen met een vanaf een op de hals aanwezige goed uitgesproken ribbel inwaarts staande hals en rand (o.a. 833.3: B3 fig. 59: 1), kannen met een cilindrische tot licht naar buiten staande hals met een eenvoudig niet verdikte rand (o.a. 1731.1: B3 fig. 59: 5) en kannen met een min of meer driehoekig verdikte rand (o.a. 885.6: B3 fig. 61: 1). Alle drie deze types bezitten slechts één bandvormig oor. Het type met twee tegenover mekaar staande bandvormige oortjes heeft in verhouding een veel kleinere halsopening en is algemeen gekenmerkt door de aanwezigheid van een ribbel op de buitenzijde van de hals. Tengevolge van de aanwezigheid van deze ribbel wordt de doorsnede van de rand vaak min of meer driehoekig (1009.4: B3 fig. 62: 3). Bij een aantal van deze is de diameter ter hoogte van de hals merklijk kleiner dan deze ter hoogte van de rand. Dit is het gevolg van het feit dat het bovenste gedeelte van de hals, vermoedelijk om het effect van een ribbel te bekomen, naar buiten werd gebracht. Bij deze is de rand in doorsnede niet meer driehoekig te noemen.

Bij het aanschouwen van de verschillende types vallen een aantal elementen op. Het type met één oor en cilindrische tot licht naar buiten staande hals en eenvoudig niet verdikte rand is te oordelen naar het aantal volledig bewaarde exemplaren het best vertegenwoordigd. Van dertien exemplaren kon de hoogte worden bepaald. Deze wisselt van 11,6 cm (944.1: B3 fig. 59: 4) voor het kleinste exemplaar tot 29,4 cm voor het grootste (984.3: B3 fig. 124: 1). Kannen met hoogtes boven de 30 cm ontbreken in deze groep, wat zich ook uit in de gemiddelde hoogte van de kannen van deze groep: +/- 23 cm. Deze groep is verder vrij homogeen en vertoont enkel nog wat verschillen in de verhouding tussen hoogte en maximale diameter. De éne kan is m.a.w. wat slanker dan de andere. De groep met één oor en min of meer driehoekig rand en de groep met twee oren zijn te oordelen naar de aangetroffen

²²⁸³ 3474 scherven van het totaal pakket steengoedscherven (18592) zijn afkomstig van de productie van Siegburg.

²²⁸⁴ Pieters et al. 1995, 255.

volledige exemplaren even populair. Ze zijn elk door zeven exemplaren vertegenwoordigd. De groep met in doorsnede driehoekige rand en één bandvormig oor valt op door het feit dat het een groot aantal grote exemplaren met hoogtes boven de 30 cm onder zijn rangen telt. De kannen van deze groep hebben dan ook een gemiddelde hoogte van +/- 30 cm. De groep kannen met twee oren bevat duidelijk opnieuw heel wat meer kleinere exemplaren. Wat de hoogte betreft wisselen deze kannen van 32,6 cm (4268.6: B3 fig. 61: 6) voor het grootste exemplaar tot 14,1 cm (1009.4: B3 fig. 62: 3) voor het kleinste. De gemiddelde hoogte bedraagt 21 cm. De groep met ribbel en vanaf de ribbel naar binnen staande hals en rand is slechts door enkele exemplaren vertegenwoordigd en is dus van ondergeschikt belang.

Versieringen worden vooral aangetroffen bij de groep met één bandvormig oor en in doorsnede min of meer driehoekige rand. Het betreft een kan versierd met mesindrukken (1033.1: B3 fig. 131: 4), een kan versierd met noppen (831.12: B3 fig. 117: 3) en enkele kannen versierd met radstempels (278.1: B3 fig. 61: 5; 790.2: B3 fig. 115: 2) en 4237.9: B3 fig. 61: 2).

Een groot aantal van de kannen in Rijnlands steengoed met één bandvormig oor zijn aangetroffen in de vullingen van tonwaterputten in tegenstelling tot de kannen in Siegburgsteengoed en tot de kannen in Rijnlands steengoed met twee bandvormige oren. Van de kanfragmenten in Siegburg bedekt met loodglazuur is er bijvoorbeeld slechts één fragment van de 220 aangetroffen in de context van een tonwaterputopvulling, m.a.w. een verwaarloosbare hoeveelheid.

Dit zou er kunnen op wijzen dat kannen in Rijnlands steengoed met één bandvormig oor meer gebruikt werden voor het putten van water dan kannen in Siegburgsteengoed en kannen in Rijnlands steengoed met twee bandvormige oren. Dit sluit echter voor deze kannen in Rijnlands steengoed met zoutglazuur een gebruik aan tafel als schenkkannen (voor water ?) uiteraard niet uit. Er zijn er immers ook een aantal aangetroffen buiten de context van een tonwaterput. Verder gedetailleerd statistisch onderzoek moet toelaten op dit vlak harde conclusies te trekken. De plaats van achterlaten bevat immers ongetwijfeld informatie omtrent het gebruik. Dergelijke informatie kan enkel naar voor komen door het onderzoek van een groot areaal. Dat kannen in Rijnlands steengoed met zoutglazuur met twee bandvormige oren minder geschikt zijn om water te putten lijkt logisch gezien de veel geringere diameter van de hals. Het is dus een opsteker dat dit ook tot uiting komt in de plaats van aantreffen van dit soort kannen. Dit laat niet alleen vermoeden maar bewijst eigenlijk reeds dat de plaats van aantreffen van een object informatie inhoudt over de functie ervan. Dergelijke informatie komt maar tot zijn recht als ze statistisch kan onderbouwd worden.

Een slechts tien cm hoog biconisch kannetje in Rijnlands steengoed met zoutglazuur vult tenslotte de rij van schenkkannen in Rijnlands steengoed met zoutglazuur aan (2578.1: B3 fig. 62: 6).

In gans het onderzochte areaal werden slechts vijf herkenbare fragmenten (76.1 (B3 fig. 54), 1810.1 (B3 fig. 53: 1 en fig. 54), 2285.1 (B3 fig. 53: 2), 3413.1 (B3 fig. 53: 3), 3488.1 (B3 fig. 53: 4)) van gezichtskruiken aangetroffen. Vier van deze zijn aangetroffen in de zone nabij de Duinenstraat (Raversijde 96-98), een vijfde fragment komt uit de onmiddellijke omgeving van de molen. Daar dit laatst vermelde fragment past aan 1810.1, vertegenwoordigen deze vijf fragmenten slechts vier minimum individuen. Het baksel varieert van bleekgrijs tot donkergrijs en het glazuur is ofwel volledig egaal bruin gespikkeld (2285.1, 3488.1) ofwel volledig doorschijnend (3413.1) ofwel tussen deze beide uitersten in met bruin gespikkelde zones (76.1, 1810.1). Ook in de uitwerking van het aangezicht zijn nogal wat verschillen merkbaar. Bij 76.1, 1810.1 en 3488.1 wordt het gezicht afgelijnd met een ingekraste lijn die aan weerszijden door een rij ingedrukte puntjes wordt afgeboord. De oogpupil wordt ook aangeduid met een ingedrukt puntje. Onder het oog is bij 76.1, 1810.1 een rozet ingestempeld. Bij 2285.1 wordt het gezicht vooral gerealiseerd met opgelegde klei.

Zowel de ogen, de wenkbrauwen, de baard en de neus staan in reliëf. Ook bij dit fragment zijn rozetten ingestempeld. Bij 3413.1 wordt het gezicht afgeboord met een opgelegde strook, terwijl de mond wordt voorgesteld met een aan weerszijden met puntjes afgeboorde ingekraste lijn. Het betreft vermoedelijk alle vier fragmenten van producten uit Raeren of Aachen die kunnen worden gedateerd in de periode 1475-1525²²⁸⁵.

Het feit dat gezichtskruiken enkel werden aangetroffen in proefsleuf VI uit 1992 nabij de molen en in de zone 1996-1998 en bovendien slechts in de recentere sporen uit deze laatste sector laat enkele algemene speculaties van chronologische aard toe. Hun aanwezigheid langs de Duinenstraat en nabij de molen zou kunnen verklaard worden door het feit dat deze meer westelijk gelegen zones iets langer bewoond bleven dan de zone 1992-1995 waar geen enkel dergelijk fragment is geattesteerd. Daar deze vaststelling slechts op vijf fragmenten is gebaseerd, dient wel de nodige voorzichtigheid in acht genomen. Het is echter wel een argument dat samen met andere gegevens kan toelaten deze stelling kracht bij te zetten.

De twee passende scherven (76.1 en 1810.1) zijn op een onderlinge afstand van 75 m aangetroffen. Ze materialiseren in elk geval een link tussen de meest westelijke sleuf van de zone 1992-1995 en de zone 1996-1998. Dergelijke linken tussen de twee onderzochte zones zijn echter over het algemeen vrij zeldzaam.

Tot het vondstenmateriaal behoren ook kleine bolvormige schenkkannetjes met vlakke bodem en met een bandvormig oor (148.2, B3 fig. 62: 7) in steengoed met zoutglazuur. Dergelijke kannetjes behoren tot het vormengamma dat te Raeren werd geproduceerd tussen 1500 en 1550²²⁸⁶. Ze lijken te behoren tot de meest recente objecten die zijn aangetroffen in de zone 1992-1995. Tot nu toe is ook slechts één dergelijk exemplaar geregistreerd.

Onder de enorme hoeveelheid ceramiek is met enig voorbehoud een klein aantal fragmenten herkend als fragmenten van schenkkannetjes uit de Beauvaisis. Enkel wanneer een stuk van de vlakke bodem is bewaard gebleven is de identificatie zeker. Het betreft in het totaal slechts twaalf fragmenten die minstens twee individuen vertegenwoordigen, elk van een ander type. Het betreft drie fragmenten waarvan er twee aan mekaar passen van een kan met vlakke bodem (381.5: B3 fig. 66: 2) en een bodemfragment van een kannetje met verbrede bodem (1256.15: B3 fig. 66: 4). Het probleem van het onderscheiden van producten uit de Beauvaisis van deze uit Siegburg houdt ongetwijfeld in dat zich onder het als Siegburg geklasseerde steengoed uit Walravenside nog een aantal vormelijk niet herkenbare stukken uit de Beauvaisis kunnen bevinden. Het zeer geringe aantal van de herkende stukken doet echter wel aannemen dat deze zeer beperkt in aantal zullen zijn. De kannetjes uit Walravenside behoren tot de types die in de Beauvaisis geproduceerd werden in de periode 1450-1550²²⁸⁷.

Door de geringe herkenbaarheid van deze producten zijn ze ook zeer slecht vertegenwoordigd in de archeologische literatuur. Steengoedproducten uit Beauvais blijken over het continentaal gedeelte van het studiegebied in elk geval marginaal vertegenwoordigd te zijn zoals te Walravenside. Dit klopt met het feit dat de Nederlanden buiten het afzetgebied liggen van de pottenbakkers uit de Beauvaisis. De noordelijke grens van hun afzetgebied situeert zich ongeveer ter hoogte van Amiens²²⁸⁸. Er is dan ook enkel sprake van een aantal geïsoleerde stukken die in de gebieden ten noorden van deze grens af en toe opduiken zoals te Petegem²²⁸⁹, in het Brugse²²⁹⁰ en onlangs ook te Sluis²²⁹¹. In Engeland daarentegen is steengoed uit Beauvais ruimer verspreid telkens echter in kleine aantallen²²⁹².

²²⁸⁵ Hurst *et al.* 1986, 196-197.

²²⁸⁶ Hurst *et al.* 1986, 197: fig. 94/305.

²²⁸⁷ Hurst *et al.* 1986, 106 fig. 48.150.

²²⁸⁸ Cartier 1997, 93.

²²⁸⁹ De Groote 1993, 357 afb. 26: 6.

²²⁹⁰ Hillewaert 1988a, 132.

²²⁹¹ Nieuwsbrief Archeologie Zeeland 14, maart 2001, 7-8.

²²⁹² Hurst *et al.* 1986, 105.

Onder het materiaal bevinden zich ook 123 scherven van kleine kannetjes in wit aardewerk bedekt met geel tot geelgroen loodglazuur. De stukken met het geel loodglazuur zijn overwegend effen geglaazuurd terwijl deze in geelgroen glazuur voorzien zijn van heel wat groene vlekken en stippen. Bij de stukken bedekt met geel loodglazuur zijn de aanwezige vlekken vooral bruin. Het betreft vermoedelijk producten uit Langerwehe maar het is helemaal niet uit te sluiten dat sommige van de stukken met geel glazuur producten uit Andenne zijn. Door het fragmentarisch karakter van dit materiaal is het ook niet mogelijk om de kannetjes met gietsluit en de fluitjes²²⁹³ volledig te scheiden van de rest van het materiaal. Onder de hier behandelde fragmenten zitten dus hoogstwaarschijnlijk ook nog bodem-, wand- en oorfragmenten van tuitkannetjes en misschien zelfs van fluitjes.

In deze groep kunnen verschillende vormen worden herkend. Er is een kannetje met een peervormige, volledig geribbelde buik, hals en rand, bandvormig oor, uitgeknepen standring, licht trechtervormige hals en rand en zonder gietsluit (877.2-2919.1, B3 fig. 63: 4). Dit stuk is bijzonder vanwege de afwezigheid van glazuur, waardoor men aan een onafgewerkt stuk zou kunnen denken. Een randfragment met trechtervormige hals is eveneens ongeglazuurd (2488.9: B3 fig. 63: 8). Een tweede vorm bestaat uit een kannetje met een bolvormige buik, een uitgeknepen standring, een bandvormig oor, een haast cilindrische geribbelde hals en een eenvoudig rechtopstaande rand maar zonder gietsluit (1586.1: B3 fig. 63: 5). Enkel de onderste helft van de buik en de hals zijn geribbeld. De overgang op de buik tussen het geribbelde en het niet geribbelde gedeelte is gemarkeerd door een groefje. Verder is het glazuur vooral beperkt tot de bovenste helft van het stuk. Het glazuur wordt blijkbaar gestopt door het juist besproken groefje. Een derde vorm bestaat uit een kannetje met een bolvormige, met een groefje in twee delen opgesplitste buik, een vlakke bodem en een bandvormig oor (1257.16-1635.3, B3 fig. 63: 6). Een vierde vorm kan eventueel herkend worden in een kannetje met een korte, cilindrische effen rand (1567.8, B3 fig. 63: 7). Drie van deze vormen zijn niet vermeld in een overzicht van deze productie²²⁹⁴.

Het betreft allemaal relatief kleine kannen met een hoogte tussen tien en dertien cm, een randdiameter tussen drie en vier cm en een maximale doormeter van zes tot zeven cm. De stukken met geelgroen glazuur met groene vlekken zijn sterk in de meerderheid. Op basis van de bodemfragmenten is het minimum aantal individuen²²⁹⁵ bepaald op 27 exemplaren. Recipiënten met vlakke bodem zijn met slechts vier exemplaren sterk in de minderheid.

Op twee fragmenten (598.5, 1567.7) is de aanwezigheid vastgesteld van aangebakken klontertjes roodbakkende klei. Deze zijn vastgesteld aan de binnenkant van een bodemfragment en aan de door een oortje beschermde buitenwand. De positie van deze kleiklontertjes wijst erop dat deze niet het gevolg zijn van het samen in dezelfde oven bakken met roodbakkende recipiënten. Veeleer wijzen ze erop dat de pottenbakkers die deze witbakkende producten maakten ook omgingen met roodbakkende klei, tengevolge waarvan af en toe een klontertje achterbleef op een witbakkend product.

Tot slot bevindt zich onder dit materiaal ook een bodemfragment (3303.7) van een klein potje op poten in wit aardewerk met aflopende strepen geel loodglazuur met bruine vlekken en zones. Het betreft vermoedelijk een fragment van een potje op drie poten zoals afgebeeld in Hurst *et al.* 1986²²⁹⁶.

Twee fragmenten vertegenwoordigen een kannetje in een witroos baksel (1662.75, 1662.76: B3 fig. 51: 1) met rechtopstaande rand, bandvormig oor en vermoedelijk met ribbel aan de buitenkant onder de rand. Mogelijkerwijze betreft dit een product uit het Maasland.

²²⁹³ Beide vormen worden elders in dit volume besproken.

²²⁹⁴ Hurst *et al.* 1986, 228.

²²⁹⁵ In dit aantal zitten dus ook de kannetjes met gietsluit die niet als dusdanig herkenbaar zijn en eventueel zelfs de fluitjes.

²²⁹⁶ Hurst *et al.* 1986, 228 nr. 342.

Zowel het blinkend geel loodglazuur als het witroze baksel, twee kenmerken van de productie te Andenne, zouden daar kunnen op wijzen²²⁹⁷.

Een fragment van een schenkkan in rood aardewerk bedekt met een deklaag in wit slib en groen loodglazuur is voorzien van een gezichtsmasker waarvan enkel de tweeledige baard en de mond bewaard zijn (3541.1, B3 fig. 78: 24). Het betreft mogelijks een imitatie van een steengoedkan. Gelijkaardige exemplaren zijn o.a. gekend uit Aardenburg²²⁹⁸, Brugge²²⁹⁹ en Moorsel²³⁰⁰. Deze soort hybride kannen wordt geïnterpreteerd in het kader van de strijd om de markt tussen de pottenbakkers uit Vlaanderen en deze uit het Rijnland. Met de productie van dergelijke kwaliteitskannen poogden de Vlaamse (of Brugse) pottenbakkers vermoedelijk de greep op de markt van de steengoedcentra gedeeltelijk te lossen.

Een wandfragment in rood oxiderend gebakken aardewerk is op de buitenkant bedekt met een witte sliblaag die op het bovenste gedeelte van het recipiënt geel geglaazuurd en bovendien versierd is met een arcering aangebracht in *a sgraffiato*-techniek (1256.10: B3 fig. 52: 14). Dit fragment mag gezien de sterke technische en morfologische gelijkenissen vermoedelijk geïdentificeerd worden als een fragment van een hoogversierde kan afkomstig uit Arras. Te Arras (F) worden immers in de 13de-14de eeuw hoogversierde kannen geproduceerd waarbij de ondergrens van de versiering wordt afgeboord met een in de witte deklaag ingesneden arceringsband²³⁰¹. Het baksel van het fragment uit Walravenside komt goed overeen met dit van de producten uit Arras zoals beschreven in Jacques 1996.

Onder de voorwerpen in ceramiek bevinden zich ook een aantal kannetjes in rood aardewerk met een hoogte van 12-16,5 cm. 984.16 (B3 fig. 129: 2) en 1089.1 (B3 fig. 89: 1) hebben een standvoet, 2204.1 (B3 fig. 89: 3) staat op een standring van ééndelige standvinnen en 1430.2 (B3 fig. 89: 2) heeft een vlakke tot licht concave bodem. Fragmenten 984.16 en 1430.2 vertonen naast de klassieke glazuurvlak op de schouder tegenover het oor, in deze zone ook respectievelijk een florale en een geometrische versiering in wit slib. Fragment 1430.2 vertoont ook wat sporen van beroeting op de onderkant zodat moet worden geconcludeerd dat dit kannetje ook wel eens op het vuur terecht kwam. Deze kannetjes in rood aardewerk horen als schenkgerei thuis op tafel en vertegenwoordigen een deel van de producten uit de regio waarmee plaatselijke pottenbakkers vermoedelijk trachtten te concurreren. Importschenkgerei kwam vooral uit het Rijnland.

13.3.1.5.7 Kopjes en bekertjes in ceramiek

Een eierdopvormige beker in rood aardewerk (1850.1: B3 fig. 78: 19) kan een imitatie zijn van de meer gekende dergelijke bekertjes in Siegburgsteengoed en is een voorbeeld van hoe lokaal-regionale pottenbakkers op een bepaald ogenblik getracht hebben de producten uit Siegburg te beconcurreren. Achteraf bekeken was deze poging weinig succesvol vermits dergelijke bekertjes eerder tot de zeldzaamheden behoren en dus helemaal niet de markt veroverd hebben.

Twee als kopjes geïnterpreteerde recipiënten in rood aardewerk vertegenwoordigen evenveel types. Kopje 1795.7 (B3 fig. 78: 20) heeft een vlakke gedraaide bodem en 2829.10 (B3 fig. 78: 21) staat op drie tweeledige standvinnen. Beide exemplaren bezitten een geglaazuurde zone op de binnenkant van de bodem en één vertikaal geplaatst rolrond oor. Op geen van beide exemplaren zijn duidelijke roetsporen aanwezig waardoor het onwaarschijnlijk is dat de recipiënten in het vuur werden gezet.

²²⁹⁷ Borremans & Warginaire 1966, 86-87.

²²⁹⁸ Trimpe Burger 1962-1963, 512 Afb. 21.

²²⁹⁹ Matthys 1975, fig. 9 nr. 16; Verhaeghe 1989, 97 fig. 121.

²³⁰⁰ Callebaut 1979, 22 fig. 11 nr. 57.

²³⁰¹ Jacques 1996, 99 fig. 8 en 101 fig. 14.

Onder het vondstenmateriaal bevindt zich ook een fragmentarisch bewaard kopje met uitstaande rand en bandvormig oor (250.4: B3 fig. 51: 2). Het betreft vermoedelijk een product uit Saintonge²³⁰². Het kopje is vergelijkbaar met een exemplaar uit het Musée d'Orbigny²³⁰³. Het is ongetwijfeld na 1444 in de tonput spoornr. 555 beland.

Onder het Rijnlands steengoed met zoutglazuur bevinden zich ook veertien passende fragmenten van een licht biconische beker met twee vertikaal geplaatste, bandvormige oren (87.1: B3 fig. 62: 8). Dergelijke bekens behoren tot de productie van Langerwehe.

Bekers in ceramiek zijn te Walravenside overwegend in Siegburgsteengoed. Het betreft 202 fragmenten van minstens dertig geribbelde halfbolvormige bekens²³⁰⁴. Het betreft bekens in Siegburgsteengoed met een uitgeknepen standing die wat de vorm betreft gelijken op een eierdopje. Deze zijn op de buitenkant van de rand meestal gedeeltelijk roodbruin gevlamd en af en toe bedekt met glazuur. Het betreft allemaal bekens van het type *Gedrückt-konische bis Gebauchter Becher* zoals omschreven door Hähnel²³⁰⁵. Ze vertonen onderling kleine verschillen in afmetingen en vorm (744.13-902.16-1210.3: B3 fig. 58: 3; 598.3-605.2-606.3: B3 fig. 58: 2, 1662.101: B3 fig. 58: 5, 2348.125: B3 fig. 58: 6, 3125.1: B3 fig. 58: 7). De meeste lijken eerder *Gedrückt-konisch*. Slechts enkele zijn duidelijk *Gebaucht*. Ze zijn van 8,1 tot 8,6 cm hoog, hebben een randdiameter tussen 6,6 en 9,6 cm en een bodemdiameter tussen 4-4,1 en 5,7 cm. Iets meer dan de helft van de fragmenten stammen uit de zone Raversijde 1996-1998. Hiermee is het verspreidingspatroon van deze bekens in Siegburgsteengoed duidelijk verschillend van dit van de Siegburgfragmenten bedekt met groen loodglazuur die overwegend in de zone Raversijde 1992-1995 zijn aangetroffen.

Dertig fragmenten vertegenwoordigen minstens zeven exemplaren van trechterhalsbekens. Voorafgaandelijk dient te worden opgemerkt dat ook recipiënten met een oor als bekens werden bestempeld en niet als kruiken zoals wel gebeurt in het boek van Hurst *et al*²³⁰⁶. Deze werkwijze werd verkozen door het feit dat alle hier besproken recipiënten enerzijds vrij klein en onderling sterk gelijkend waren en het anderzijds beter lijkt de term trechterhalskruiken voor te behouden voor grotere recipiënten met een inhoud die op zijn minst een veelvoud is van deze van de trechterhalsbekens. Één fragment heeft een volledig op de buik ingeplant bandvormig oor (4184.3: B3 fig. 58: 12). Dit zou eventueel ook een oor kunnen zijn van een biconische beker zoals geïllustreerd door Klinge²³⁰⁷. Deze exemplaren zijn echter sterk geribbeld wat niet het geval is voor het bekerfragment uit Walravenside waardoor toch voor 'trechterhalsbeker' is geopteerd. Dertien fragmenten behoren tot één exemplaar dat versierd is met drie noppen (1374.1-1622.8: B3 fig. 58: 11). Acht fragmenten behoren tot een tweede gelijkaardige trechterhalsbeker en zijn eveneens versierd met noppen (943.6). Een derde vrij volledig bewaard exemplaar bezit geen versiering met noppen (1281.1). De drie laatste bekens bezitten in elk geval geen bandvormig oor zodat ze volledig beantwoorden aan de definitie van een beker.

Een aantal bekertypes zijn slechts vertegenwoordigd door één of enkele fragmenten. Vermoedelijk is 1566.5 (B3 fig. 58: 8)²³⁰⁸ afkomstig van een slanke beker met een ribbel op de overgang van buik naar schouder. Dergelijke bekens werden vervaardigd in de periode 2de helft 14de-1ste helft 15de eeuw²³⁰⁹. Een ander fragment is vermoedelijk afkomstig van een

²³⁰² Mondelinge mededeling Sarah Jennings, 10.07.2001, waarvoor dank.

²³⁰³ David & Cabet 1972, 241 Pl. IX nr. 6.

²³⁰⁴ Het minimaal aantal individuen werd bepaald aan de hand van de bodemfragmenten.

²³⁰⁵ Hähnel 1987, 29.

²³⁰⁶ Hurst *et al.* 1986, 177.

²³⁰⁷ Klinge 1972, catalogusnr 170-172.

²³⁰⁸ De aan- of afwezigheid van een oor kan niet worden vastgesteld waardoor het stuk door Hähnel (1987) ofwel als een *Becher* ofwel als een *Krug* wordt omschreven. De geringe afmetingen doen voor dit stuk opteren voor een vorm zonder oor.

²³⁰⁹ Hähnel 1987, 23.

zgn. cilindrische beker (1251.1: B3 fig. 58: 9)²³¹⁰. Het zou echter ook een fragment van een hierboven besproken slanke beker met een ribbel op de overgang van buik naar schouder kunnen zijn. Een bodemfragment met aanzet van de buik tenslotte is afkomstig van een geprofileerde trechterhalsbeker (2589.2: B3 fig. 58: 10). Dit type zou pas verschijnen in de late 15de eeuw²³¹¹. Dit exemplaar is echter aangetroffen in de zone Raversijde-park als losse vondst zodat de opgravingsgegevens hieromtrent geen chronologische informatie kunnen bijbrengen. Een randfragment van een konische beker tenslotte (2267.48: B3 fig. 58: 1) is versierd met een applique die een heilige met mijter en staf voorstelt.

Trechterhalsbekers behoren tot de hoofdproducten van de Siegburgse pottenbakkers in de 15de eeuw en 16de eeuw²³¹². Deze worden zelfs bestempeld als één van de meest populaire drinkbekers van de 15de eeuw²³¹³. Dit is in elk geval niet zo te Walravenside waar eierdopvormige bekera duidelijk beter vertegenwoordigd zijn. Eierdopvormige bekera behoren naast de trechterhalsbekera echter ook in de periode 15de-begin 16de eeuw tot de meest verspreide bekera in Siegburgsteengoed²³¹⁴.

13.3.1.5.8 Drinkschaaltjes in Siegburgsteengoed

Het te Walravenside meest populaire product uit Siegburg is ongetwijfeld het zgn. drinkschaaltje. Een eerste studie brengt hierin drie types aan het licht. Het betreft een type zonder noppen en zonder ribbeltjes op de buitenkant van de rand (2348.135-3304.5: B3 fig. 56: 17), een type zonder noppen en met ribbeltjes op de buitenkant van de rand (459.1: B3 fig. 56: 18; 905.24: B3 fig. 56: 19; 948.8: B3 fig. 56: 20; 1257.21: B3 fig. 56: 21) en een type met noppen én ribbeltjes op de buitenkant van de rand (162.29-331.4-1729.90: B3 fig. 56: 22; 2335.1-2348.134-2381.2: B3 fig. 56: 23; 3426.1: B3 fig. 56: 24). De grootste diameter van de drinkschaaltjes schommelt tussen 12,5 cm (2348.135-3304.5: B3 fig. 56: 17) en 18,2 cm (162.29-331.4-1729.90: B3 fig. 56: 22). Verder onderzoek moet uitwijzen of de verschillende types ook verschillende verspreidingspatronen bezitten en of er eventuele chronologische verschillen aan de types kunnen worden gekoppeld. Wat onmiddellijk opvalt, is dat de grootste diameters alle drie te vinden zijn in de groep met noppen en met ribbeltjes op de buitenkant van de rand. De gemiddelde diameter van de eerste twee groepen bedraagt ongeveer 13 cm en deze van de derde groep iets meer dan 16 cm. Vanwege het klein aantal individuen waarop deze gemiddelden zijn berekend, zijn dit slechts richtwaarden. Het meest frequente type is dit met ribbeltjes op de buitenkant van de rand en zonder noppen. De variant zonder noppen en zonder ribbeltjes is slechts éénmaal vastgesteld en is dus eigenlijk zeer uitzonderlijk.

13.3.1.5.9 Bekera in glas²³¹⁵

In tegenstelling tot wat verwacht werd, is bij het onderzoek te Raversijde een aanzienlijke hoeveelheid glas aangetroffen. Het betreft zowel vlakglas, dat reeds besproken werd bij de gebouwen als holglas. Het holglas bestaat vrijwel uitsluitend uit drinkbekera. Flessen komen nauwelijks voor. De glazen drinkbekera uit Walravenside zijn hoofdzakelijk van het ééndelige type.

Vijf fragmenten zijn zeker en drie waarschijnlijk te identificeren als fragmenten van *maigeleins*. Hun laag aantal maakt een analyse van de ruimtelijke spreiding ervan binnen de

²³¹⁰ Hähnel 1987, 29 nr. 291.

²³¹¹ Hähnel 1987, 30.

²³¹² Klinge 1972, 18.

²³¹³ Hurst *et al.* 1986, 177.

²³¹⁴ Klinge 1972, 20.

²³¹⁵ Deze paragraaf steunt grotendeels op het rapport door Danielle Caluwé over het onderzoek naar het glas van Walravenside, *cf.* B5. In deze verhandeling worden enkel de resultaten opgenomen met betrekking tot het glas uit de campagnes 1992 tot 1998.

site minder sprekend. In elk geval is opvallend dat ze op twee fragmenten na - aangetroffen nabij de kapel en nabij de oostelijke rand van de zone Raversijde 1992-1995 - allemaal zijn aangetroffen in de zone Raversijde 1996-1998. Bovendien stammen ze ook op één uitzondering na (2764.20²³¹⁶) uit contexten die tot het einde van de onderzochte bewoning behoren. Ze behoren dus niet overtuigend tot de materiële cultuur uit de 15de eeuw, maar eerder tot deze van de vroege 16de eeuw. Deze maigeleins zijn sterk gefragmenteerd en enkel onder de vondsten van de campagne 2000 is een fragment aangetroffen dat voldoende groot was om afgebeeld te worden (6587.1: B3 fig. 140: 3).

Maigelbecher zijn heel wat beter vertegenwoordigd dan *maigeleins*: 26 individuen zijn te identificeren als *Maigelbecher*, 10 als *Maigelbecher* of schuin getorste bekens en elf als achtkantige *Maigelbecher*. Deze drie groepen zijn zowel in de zones Raversijde 92-95 als 96-98 vertegenwoordigd, echter niet volledig gelijkmatig. Achtkantige *Maigelbecher* zijn met negen van de elf individuen merkkelijk beter vertegenwoordigd in de zone 96-98 dan in de zone 92-95. Bij de twee andere groepen *Maigelbecher* zijn de verschillen in ruimtelijke spreiding te klein om betekenisvol te zijn, te meer daar in de zone 92-95 heel wat drinkbekerfragmenten zijn genoteerd die niet aan een bepaald type konden worden toegewezen. Dit heeft te maken met de minder gunstige bewaringsomstandigheden voor de *mobilia* in glas in deze zone. Een goed voorbeeld van een *Maigelbecher* is vondst 4237.4 (B3 fig. 140: 1). Voor een goed voorbeeld van een achtkantige *Maigelbecher* wordt opnieuw een beroep gedaan op vondsten uit de campagne 2000, nl. 6560.1-6619.2 (B3 fig. 140: 2).

Schuin getorste ribbelbekers (1895.6: B3 fig. 140: 5; 2434.2: B3 fig. 140: 4) en bekens met abrupt knikkend ribbelpatroon (1895.7: B3 fig. 140: 7 en 2828.3: B3 fig. 140: 6) zijn met respectievelijk tien en drie individuen vertegenwoordigd. Ze komen beide ongeveer gelijkmatig voor in de zones 92-95 en 96-98. De bekens met abrupt knikkend ribbelpatroon komen voor in kuil spoornr. 1167 en in de bodenvulling van tonwaterput spoornr. 721. In beide gevallen zijn ze samen met *Maigelbecher* aangetroffen. Het feit dat deze associatie tweemaal is aangetroffen, maakt ze ongetwijfeld betekenisvol. In de vulling van tonwaterput spoornr. 721 komen verder ook nog schuin getorste ribbelbekers voor. Deze context verschaft dus bruikbare informatie omtrent een aantal bekertypes die vermoedelijk gelijktijdig aanwezig waren te Walravenside.

Een laatste ééndelige beker (2805.13: B3 fig. 141: 1) is te identificeren als een ééndelige, reliëfgevormde ribbelbeker.

Daarnaast zijn ook nog 48 individuen van drinkbekers in groen glas geregistreerd die tengevolge van de slechte bewaringstoestand niet tot op het type zijn te identificeren. Deze tonen aan dat glas in elk geval toch beter vertegenwoordigd is in de zone 1992-1995 dan de verspreidingskaart van enkel de op type gedetermineerde stukken zou laten vermoeden. Op de kaart met de verspreiding van alle éénledige bekertypen op de *maigelein* na komt duidelijk een aureool rond de gebouwen 1 en 13 tot uiting. De densiteit in de zone 96-98 is weliswaar merkkelijk hoger maar dit is enerzijds te wijten aan de grotere dikte van het pakket archeologische lagen en anderzijds aan het feit dat de zone vermoedelijk een stuk langer bewoond is geweest en bepaalde types zoals achtkantige *Maigelbecher* en eigenlijk ook de gewone *Maigelbecher* daar duidelijk meer voorkomen. Het feit dat de zone langer bewoond is gebleven, zou ook kunnen verklaren dat er later procentueel al wat meer glas wordt gebruikt in het vissersmilieu. In absolute aantallen hebben beide zones een ongeveer gelijk aantal ééndelige drinkbekers in groen glas opgeleverd: 49 voor de zone 92-95 en 58 voor de zone 96-98.

Tweedelige bekens zijn minder sterk in aantal. Een aantal groepen van de tweedelige bekens zijn ongetwijfeld vroeg-modern en behoren vermoedelijk niet meer tot de materiële

²³¹⁶ 2764.20 behoort bovendien tot de groep waarvan het niet helemaal zeker is dat het inderdaad een *maigelein* is.

leefwereld van de vissers van Walravenside. Enkel de tweedelige groene noppenbekers (1674.1: B3 fig. 141: 5; 2932.27: B3 fig. 141: 6 en 2932.30: B3 fig. 141: 7) behoren wellicht nog tot de materiële leefwereld van het vissersmilieu Walravenside. Ze zijn echter, gezien hun gering aantal, duidelijk van ondergeschikt belang ten opzichte van de reeds vermelde ééndelige bekertypen. Het betreft immers enkel drie bodemfragmenten en zeven nopfragmenten (437.7, 2275.18, 2348.71-73, 2535.1). De overige op figuur 141 van B3 geïllustreerde glasvondsten (nrs. 2-4 en 8-14) horen eerder thuis in de moderne tijden en zijn in die optiek o.a. wellicht te koppelen aan de periode van het Beleg van Oostende (1601-1604).

13.3.1.6 Eten en drinken: verschillen in leeftijd en socio-economische positie

Voor de allerkleinsten werd de voeding uiteraard aangepast. Meestal komt dit neer op de dingen vloeibaarder maken. Onder de ceramische vondsten worden bijvoorbeeld af en toe kannetjes aangetroffen met een gietsluit die als zuig- of papflesjes worden omschreven. De aanwezigheid van dergelijke gebruiksvoorwerpen verwijst dus expliciet naar de aanwezigheid van kleine kinderen.

Een haast volledig exemplaar werd aangetroffen in de opvulling van veenwinningsput spoornr. 69. Het betreft een zuigflesje in wit aardewerk (333.2, B3 fig. 63: 2). De bovenste helft is bedekt met een geelgroen loodglazuur dat aan één kant doorloopt tot op de voet. Het kleine bandvormige oortje staat onder een hoek van 90° ten opzichte van de gietsluit. Dergelijke kannetjes behoren tot de 15de-eeuwse productie van Langerwehe²³¹⁷. Bij exemplaar 333.2 staat de rand wel merkkelijk meer naar buiten dan bij de bij Hurst *et al.* 1986²³¹⁸ vermelde voorbeelden. Behalve dit bijna volledig exemplaar zijn nog tien andere fragmenten (163.4, 179.1, 744.17, 875.2, 919.10-1662.73: B3 fig. 63: 3, 1394.1, 1553.3, 2002.3, 2488.8, 2554.1) te identificeren als onderdelen van dergelijke kleine tuitkannetjes. Het betreft allemaal fragmenten in een wit baksel bedekt met geelgroen loodglazuur. Bij de meeste is dit glazuur gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke groene en in mindere mate bruine vlekken. Door het feit dat enkel de gietsluit of de opening door de wand toelaten om deze fragmenten met zekerheid te interpreteren als tuitkannetjes en er geen volledige stukken konden worden samengesteld, is weinig informatie beschikbaar over de precieze vorm van deze kannetjes. De indruk bestaat dat ze van het type zijn zoals beschreven in Hurst *et al.* 1986²³¹⁹. Een als papflesje te interpreteren tuitkannetje (1241.2, B3 fig. 66: 1) behoort tot de productie van Beauvais²³²⁰. Dergelijke kannetjes geproduceerd te Beauvais worden gedateerd tussen 1450 en 1550²³²¹. Wat de functie betreft wordt naast inschenken dus ook aan het voeden van kleinere kinderen gedacht, wat zich uit in de beschrijving als 'biberon'²³²². Bij de opgravingen aan het Louvre is een dergelijk schenkkannetje aangetroffen in een context uit de eerste helft van de 15de eeuw²³²³. Behalve zuigflesjes in wit aardewerk uit Langerwehe en in steengoed uit Beauvais komen ook een aantal exemplaren voor in rood aardewerk. Het betreft twee tuitfragmenten bedekt met loodglazuur (1241.1) en tien fragmenten van een hoofdzakelijk aan de buitenkant geglazuurd zuigflesje (1471.2: B3 fig. 78: 9). De rand is licht trechtersvormig en de tuit bevindt zich tegenover het rolrond oor. Een zuigflesje in rood aardewerk van omstreeks 1400 is gekend uit Utrecht²³²⁴. Dit is echter wat de vorm betreft volledig verschillend van het exemplaar uit Walravenside.

²³¹⁷ Hurst *et al.* 1986, 228-229.

²³¹⁸ Hurst *et al.* 1986, 228-229.

²³¹⁹ Hurst *et al.* 1986, 228-229 nr. 343.

²³²⁰ Cfr. Cartier 1997, 100.

²³²¹ Hurst *et al.* 1986, 106.

²³²² Cartier 1997, 94.

²³²³ Monnet 1996, 208 en 211 fig. 23.

²³²⁴ Bruijn 1979, 92 fig. 49: 2.

De eetgewoonten getuigen op welsprekende wijze van de sociale status van een mens en het milieu waarin hij leeft. 'Zeg mij wat je eet en ik zal zeggen wie je bent', is een bekende uitdrukking van Braudel²³²⁵. Vermits via archeologisch onderzoek heel wat etensresten worden bestudeerd, moet het mogelijk zijn om aan de hand van dit onderzoek informatie in te winnen. Om dit soort verschillen te achterhalen binnen een bepaald milieu en vanuit de materiële bronnen, zoals dit van Walravenside, dienen echter heel wat contexten te worden onderzocht die van mekaar kunnen worden onderscheiden of nog beter die duidelijk aan bepaalde bewoners kunnen worden toegewezen. Dit is te Walravenside enkel het geval met de latrinaire contexten. Deze hangen immers steeds met een bepaalde woning samen. Deze zijn dan ook allemaal bestudeerd met het oog op de detectie van eventuele verschillen in eetpatronen. Het onderzoek is echter nog volop aan de gang en enkel wat de plantenresten betreft, is dit voldoende ver gevorderd om bepaalde vaststellingen toe te laten. Zo blijkt dat voor de onderzochte zone de consumptie van paradijskorrels en granaatappels bijvoorbeeld beperkt bleef tot gebouw 13. De andere latrinaire contexten bevatten immers geen dergelijke resten. Het patroon vastgesteld in de latrine spoornr. 546 is dus een uitzondering en niet de regel. Ook de ruimtelijke spreiding van bepaalde soorten vondsten kan een belangrijk argument zijn voor het detecteren van dit soort verschillen. Het feit dat bijvoorbeeld de majolica uit Malaga vooral wordt aangetroffen in de omgeving van de gebouwen 1 en 13 is een aanwijzing dat het vermoedelijk vooral de bewoners van deze gebouwen waren die aan tafel met deze kwaliteitsproducten omgingen.

13.3.2 De kledij en de persoonlijke opsmuk

13.3.2.1 Kledij

Het hoofdstuk over de kledij kan worden opgesplitst in schoeisel en in kleding. Bij deze laatste horen ook het kledingtoebehoren. Deze zijn vaak in metaal en hebben dan ook meer kans om in het bodemarchief bewaard gebleven te zijn. In het schoeisel kan verder nog onderscheid gemaakt worden tussen schoeisel in leder en schoeisel als trippen, platijnen en stillegangen die voor een belangrijk deel in hout of kurk zijn vervaardigd. Over de kleding zelf is niet zoveel informatie ingewonnen, des te meer echter over het schoeisel. Dit is vanwege de grotere resistentie van leder over het algemeen vrij goed bewaard in het bodemarchief.

13.3.2.1.1 Schoeisel en schoeiselonderdelen

13.3.2.1.1.1 Schoeisel in leder²³²⁶

Op basis van de teruggevonden stukken bovenleer kunnen onder de lederresten vier laatmiddeleeuwse schoentypes worden herkend. Het betreft schoenen met een vetersluiting opzij, schoenen met een vetersluiting vooraan, schoenen met een gespsluiting en schoenen met een knoopsluiting²³²⁷. Elk type kwam op een bepaalde vindplaats wel eens met elk van de andere types voor. Er kan dus op deze basis worden afgeleid dat ze grotendeels gelijktijdig in gebruik waren en moeten worden geïnterpreteerd in termen van diversiteit en dus niet in termen van chronologische verschillen. Ze zijn ook sterk gelijkend op het schoeisel dat op andere laatmiddeleeuwse sites in NW-Europa wordt aangetroffen. Al de te Walravenside aangetroffen schoentypes komen bijvoorbeeld ook te Kampen (NL) voor. Ook de verhouding tussen schoeisel voor mannen, vrouwen en kinderen afgeleid uit de gereconstrueerde schoenmaten is vergelijkbaar met deze afgeleid op basis van het schoeisel bewaard op andere

²³²⁵ Braudel 1987, 97.

²³²⁶ Deze paragraaf is grotendeels gebaseerd op het artikel van Liesbet Schietecatte dat zal worden gepubliceerd in *Archeologie in Vlaanderen*, VII (Schietecatte, in druk). Vermits deze bijdrage nog niet gepubliceerd is, is ze toegevoegd aan de Bijlage 5: 157 ev.

²³²⁷ Schietecatte, in druk: fig. 4, Bijlage 5: 162.

sites. Volgens een aantal kleine zolen afkomstig van schoenen met een maat van 18 tot 26 werden ook de allerkleinsten voorzien van lederen schoeisel. De schoenen met een vetersluiting opzij domineren het ensemble en zijn op basis van het minimum aantal individuen ongeveer dubbel zo talrijk als elk van de drie andere types die allemaal ongeveer in gelijke mate vertegenwoordigd zijn. Laarzen werden slechts driemaal vastgesteld. Wat de verspreiding van de vondsten in leder betreft, kunnen zoals bij de andere vondstengroepen geen vergelijkingen gemaakt worden tussen de zones Raversijde 92-95 en Raversijde 96-98. Enkel de laatst genoemde opgravingszones hebben immers vanwege de bewaringsomstandigheden in de bodem vondsten in leder opgeleverd. Het ontbreken in de zones Raversijde 92-95 betekent dus niets.

Het geringe aandeel van laarzen onder het schoeisel is merkwaardig. Het staat in duidelijk contrast met geschreven informatie uit de 16de eeuw die stelt dat laarzen tot de basisuitrusting van vissers behoorden²³²⁸. Tot de kledij van de Arnemuidse vissers in de 19de eeuw behoorden o.a. ook zware lederen laarzen²³²⁹ of klomplaarzen, een klomp waaraan een beenstuk in zeildoek werd gespijkerd. Bij deze uitrusting behoorden ook een paar lederen mouwen. Het ontbreken of weinig talrijk voorkomen van laarzen kan te Walravenside ook te wijten zijn aan factoren van bewaring. Meer onderzoek moet toelaten te achterhalen of dit ontbreken wel betekent dat laarzen niet of slechts in geringe mate behoorden tot de materiële leefwereld van de vissers. Laarzen bevatten immers ook grote lappen leder die nog voor recuperatie in aanmerking komen.

Algemeen is nog aan het schoeisel vast te stellen dat er weinig sporen van herstellingen aanwezig zijn. Men opteerde te Walravenside dus eerder voor een nieuw paar schoenen dan voor een herstelling en het materiaal is over het algemeen ook gekenmerkt door de aanwezigheid van slechts een gering aantal versierde stukken. Dit wijst dus eerder op zuiver functioneel schoeisel. Op een aantal schoenresten zijn druppels teer aanwezig zodat duidelijk is dat deze schoenen werden gedragen op een ogenblik dat met teer werd omgesprongen. Het betreft dus wel degelijk schoenen die ook gedragen werden tijdens het werk en niet enkel bij speciale gelegenheden.

13.3.2.1.1.2 Schoeisel met houten en kurken onderdelen

Onder de houten voorwerpen bevinden zich drie onderstellen van trippen en/of triptklompen met twee langwerpige verdikkingen aan de onderkant, ook wel nokken genoemd (790.3: B3 fig. 277: 1; 2227.1: B3 fig. 278: 1, 2805.3: B3 fig. 277: 2). Exemplaar 2227.1 is vervaardigd uit wilg (*Salix sp.*) of populier (*Populus sp.*) en 2805.3 uit wilg. Alle drie de exemplaren vertonen in de zijkanten sporen van ijzeren nagels. Deze dienden ongetwijfeld om een metalen of leren versterkingsstrip²³³⁰ aan het houten onderstel vast te maken waarmee de aanhechting van de lederen opbouw bijkomend werd versterkt. Daarnaast zijn ook bij 790.3 en 2227.1 in de verdikkingen aan de onderkant nagels aanwezig. De aanwezigheid van nagels die geheel door het houten onderstel van een trip of platijn zijn doorgeslagen is ook nog op andere plaatsen vastgesteld en wordt door Goubitz verklaard als een resultaat van een willekeurig secundair gebruik²³³¹. Het feit dat bij twee exemplaren uit Walravenside deze nagels systematisch aanwezig zijn, lijkt eerder te pleiten voor een specifieke functie en niet voor om het even welk secundair gebruik. Het zijn vermoedelijk de resten van nagels waarmee metalen verstevigingen op de verdikkingen van de onderkant werden genageld zoals bij een 13de-eeuws exemplaar uit London²³³². Deze metalen verstevigingen dienden de

²³²⁸ Davis 1997, 117 die zelf verwijst naar Barkham 1981, 24.

²³²⁹ Van Beylen 1993, 100.

²³³⁰ Baart et al. 1977, 83-91.

²³³¹ Goubitz m.m.v. Hänninen 1996, 89.

²³³² Grew & de Neergaard 1988, 93: fig. 126.

verdikkingen onderaan de houttrip tegen slijtage te beschermen. In de onderkant van de verdikkingen ingeslagen nagels zouden ook kunnen dienen om uitglijden tegen te gaan bij het lopen op ijs, iets wat uitdrukkelijk vermeld wordt in sommige contemporaine bronnen²³³³. Deze verklaring wordt ook gehanteerd door Marquita en Serge Volten²³³⁴. Beide over de volledige lengte bewaarde houttrippen zijn ongeveer even lang, nl. 22,8 en 23 cm, wat overeenkomt met de schoenmaten 34-35.

Houttrippen zijn duidelijk bestemd om het loopcomfort buitenshuis te verbeteren, alhoewel ze soms ook binnen gebruikt werden²³³⁵. Experimenten²³³⁶ hebben zelfs aangetoond dat het gebruik van houttrippen bijzonder efficiënt is om hellingen op en af te lopen. Dit kan ongetwijfeld worden toegepast op Walravenside, met zijn duinen in de onmiddellijke omgeving. Ook op modderige terreinen werd hun nut zeer duidelijk.

Onder de houten voorwerpen bevinden zich verder ook fragmenten van drie platijnen (2764.9: B3 fig. 278: 2; 2764.10: B3 fig. 279: 1, 2840.9: B3 fig. 279: 2). Platijn 2840.9 is in populier (*Populus* sp.), de andere twee zijn in wilg (*Salix* sp.). Ze vertonen alle drie nagelgaten op de zijkanten van het voorste stuk en dan vooral nabij de hiel. Met zijn lengte van ongeveer veertien cm heeft 2764.10 ongetwijfeld toebehoord aan een kind. De exemplaren 2764.9 en 2840.9 meten respectievelijk +/- 22 cm en 25,1 cm. De afmetingen stemmen overeen met de maten 21, 33 en 38. Dit lijken evenals bij de houttrippen/houttripklompen nogal kleine maten. Bij 2764.9 was volgens de aanwezigheid van drie nagelgaten onder het voorste deel een houten verdikking of een versteviging (in ijzer?) aangenageld. Bij dit exemplaar komt centraal in het voorste gedeelte één van deze nagels dwars door het hout. Dit is een kenmerk dat ook bij de hierboven vermelde houttrippen/houttripklompen werd vastgesteld. De aanwezigheid van nagels dwars door het houten onderstel van houttrippen/houttripklompen en platijnen lijkt dus inderdaad helemaal niet zo toevallig.

Gemiddeld treft men volgens Goubitz in schoeiselcollecties uit de late middeleeuwen 1 houttrip/houttripklomp/platijn aan per 30 schoenen²³³⁷. Te Walravenside ligt dit percentage bijna tweemaal zo hoog²³³⁸. Er is voorlopig wel onvoldoende materiaal bestudeerd om dit statistisch volledig hard te maken. Houttrippen komen voor over gans Europa, genokte houttrippen komen blijkbaar meer in de noordelijke kustgebieden voor²³³⁹. Houttrippen/houttripklompen zijn gekend uit heel wat laatmiddeleeuwse steden uit het studiegebied, zoals Mechelen²³⁴⁰, Herk-de-Stad (15de/16de eeuw)²³⁴¹, Goedereede (eerste helft 15de eeuw)²³⁴², Amsterdam (XIVd/XVa)²³⁴³, Groningen (1450-1550)²³⁴⁴ en London (12de-15de eeuw)²³⁴⁵. De houttrippen uit London zijn vervaardigd uit els en wilg/populier²³⁴⁶, deze uit Groningen uit wilg²³⁴⁷. Zes zeer gelijkende platijnen in wilg²³⁴⁸ zijn aangetroffen in een beerput te Veere (1425-1500). Platijnen zijn verder nog gekend uit middeleeuwse

²³³³ Dezutter 1974, 299-300.

²³³⁴ Volten 1997.

²³³⁵ Volten 1997, 15.

²³³⁶ Volten 1997.

²³³⁷ Goubitz 1988b, 152-154.

²³³⁸ Schietecatte 1997-1998, 84, 6 trippen/tripklompen/platijnen op 112 schoenen.

²³³⁹ Volten 1997, 13.

²³⁴⁰ Vandenberghe 1981, 29-30.

²³⁴¹ Van Impe *et al.* 1987, 125: fig. 9.

²³⁴² Olivier 1994, 222.

²³⁴³ Baart *et al.* 1977, 88-89.

²³⁴⁴ Casparie & Helfrich 1995, 35.

²³⁴⁵ Grew & de Neergaard 1988, 91-101.

²³⁴⁶ Grew & de Neergaard 1988, 97-98.

²³⁴⁷ Casparie & Helfrich 1995, 35.

²³⁴⁸ Goubitz m.m.v. Hänninen 1996, 90.

contexten van een trits steden als Groningen (1470-1500)²³⁴⁹, Amsterdam (XIVA)²³⁵⁰ en London (14de-15de eeuw)²³⁵¹. De exemplaren uit London zijn soms voorzien van een scharnier in leder. De platijnen uit Amsterdam zijn in de 13de eeuw uit els, in de 14de-15de eeuw uit wilg. Het gebruik van populier voor houten schoeisel is te Amsterdam slechts nawijsbaar vanaf de 17de eeuw²³⁵². In Walravenside is dit reeds het geval in de 15de eeuw. De 17de-eeuwse keure van de Brugse *patinemarkers* stipuleert dat patijnen dienden te worden gemaakt van wilg, abeel of populier²³⁵³. Deze keure knoopt dus duidelijk aan bij een reeds van oudsher toegepaste materiaalkeuze, zoals blijkt uit het onderzoek van de vondsten uit Walravenside. Een houttrip is o.a. ook bekend uit Ooltgensplaat (2de helft 13de/eerste helft 14de eeuw), een laatmiddeleeuws vissersmilieu op Overflakkee (NI)²³⁵⁴.

Behalve voor vlotters wordt kurk te Walravenside ook aangetroffen in de zolen van stillegangen. In het totaal werden 25 zolen of fragmenten van zolen van stillegangen (2056.53: B3 fig. 280: 1; 2056.54: B3 fig. 280: 2, 2348.91: B3 fig. 280: 3; 2529.1: B3 fig. 280: 4; 2529.2: B3 fig. 280: 5; 2679.6: B3 fig. 280: 6, 2803.26: B3 fig. 280: 7; 2803.27 & 32; 2806.7: B3 fig. 280: 8; 2826.1: B3 fig. 280: 9; 2829.8: B3 fig. 280: 10; 2829.9: B3 fig. 280: 11; 2830.2: B3 fig. 280: 12, 2840.10: B3 fig. 281: 1; 2840.16: B3 fig. 281: 2; 2840.17: B3 fig. 281: 3; 2840.18: B3 fig. 281: 4; 2840.19: B3 fig. 281: 5; 2840.20: B3 fig. 281: 6; 2840.21: B3 fig. 281: 7; 2840.22: B3 fig. 281: 8; 2860.12: B3 fig. 281: 9; 4019.2: B3 fig. 281: 10) geregistreerd, sommige volledig, de meeste echter fragmentarisch. Deze kurken zolen zijn na conservering van 2 tot 21 mm dik. Enkele fragmenten waarvan de dikte ook gekend is in vochtige toestand tonen aan dat deze zolen wanneer ze uit de grond komen haast niet dikker zijn dan na de conservering via vriesdrogen. De dikte van een aantal zolen in vochtige toestand bedraagt 8 tot 19 mm. Behalve twaalf zoelfragmenten waaronder heel wat hielfragmenten waarvan het zoelftype tengevolge van het fragmentarisch karakter niet kan worden bepaald, zijn er acht zolen met stompe neus (2529.1, 2826.1, 2840.10, 16, 20-22 en 4019.2) en vijf zolen met spitse neus (2803.26, 2829.9, 2840.17, 19, 2860.12). Een aantal zolen zijn aangetroffen samen met stukken van het bijbehorend leder van de stillegang. Bij 2056.54 was dit stuk leder versierd met twee rijen van drie naast mekaar geplaatste cirkeltjes. Vier zolen zijn opgebouwd uit twee of zelfs drie lagen kurk (2840.17-20). Deze komen alle vier uit dezelfde structuur. Deze zelfde kuil (spoor nr. 922) leverde ook drie zolen op die aantonen dat het onderscheid tussen stompe en spitse zolen enkel het gevolg is van het feit dat de zool ofwel uit één stuk, ofwel uit verschillende stukken is opgebouwd. Bij deze drie exemplaren (2840.20-22) is immers samen met de stompe zool ook een spits voorzetstukje aangetroffen. Bij 2529.1 zijn in de dikte van de hiel twee schijfjes kurk aangebracht, ongetwijfeld om de zool op die plaats dikker te maken. Deze zool is ook gekenmerkt door de aanwezigheid van twee V-vormige inkepingen, één in het midden van de hiel en één in het midden van de neus. Deze V-vormige inkepingen gelijken sterk op de inkepingen bij de vlotters zodat men haast zou denken dat deze zool achteraf herbruikt werd als een vlotter. Deze zool vertoont bovendien ook een kleine centrale perforatie.

Van negen zolen kon de lengte worden bepaald. De zolen met spitse neus zijn respectievelijk 18,7, 23,3, 24,7 en 25,7 cm lang en de zolen met stompe neus zijn respectievelijk 22,3, 22,4 en 23,6 cm lang, allemaal na conservering. Van twee zolen, 2529.1 en 4019.2 is de lengte gekend voor de conservering: respectievelijk 23 en 22,5 cm. Van vijf stillegangzolen zijn zowel maten gekend van voor als van na de conservering. Deze data

²³⁴⁹ Casparie & Helfrich 1995, 35.

²³⁵⁰ Baart *et al.* 1977, 87 nr. 16.

²³⁵¹ Grew & de Neergaard 1988, 93-100.

²³⁵² Baart 1982, 55.

²³⁵³ Dezutter 1974, 302.

²³⁵⁴ Olivier 1994, 221.

geven aan dat de stukken gemiddeld 10 % krimpen (5,5 %-18 %) tijdens de behandeling. Om van afmetingen van zolen naar schoenmaten over te schakelen worden de afmetingen vermenigvuldigd met 1,5²³⁵⁵. Aldus worden rekening houdend met de krimp de volgende schoenmaten bekomen: 37(3X), 38 en 39 voor de zolen met stompe neus en 31, 38,5, 40,5 en 42.5 voor de zolen met spitse neus. Wanneer voor de zolen met stompe neus de afmetingen worden genomen alsof de neus niet afgestompt was en er dus op die manier 3 cm (de gemiddelde lengte van de aangetroffen voorzetstukjes na conservering) aan de lengte wordt toegevoegd, dan bekomt men als schoenmaten 42 (3X), 43 en 44. De maten tot en met 37 horen volgens de berekeningen voor de lederen zolen uit Walravenside bij de vrouwenmaten²³⁵⁶. Volgens deze berekeningen zijn er dus haast enkel mannenstillegangen aanwezig te Walravenside. Dit is echter met de nodige omzichtigheid te interpreteren.

Ledertrippen of stillegangen werden vooral binnen in huis gedragen in tegenstelling tot houttrippen die bestemd waren voor buiten²³⁵⁷. Stillegangen zijn gekend uit laatmiddeleeuwse steden als Amsterdam (XVd en omstreeks 1400)²³⁵⁸, Brugge (14de-15de eeuw, 15de eeuw)²³⁵⁹ en Kampen (14de-15de eeuw)²³⁶⁰. In de door Barwasser en Goubitz onderzochte laatmiddeleeuwse contexten uit Kampen zijn houttrippen echter steeds merkkelijk beter vertegenwoordigd dan ledertrippen. Per ledertrip treft men er van 8 tot 12 houttrippen aan²³⁶¹. In een overzicht van middeleeuws schoeisel uit London²³⁶² worden ledertrippen met zool in kurk dan weer helemaal niet vermeld.

13.3.2.1.1.3 Schoengespens in tin/lood en in een koperlegering

Honderden gespjes in tin/lood zijn te identificeren als schoengespens. Het betreft vooral eenvoudig ringvormige²³⁶³ en dubbel ovale²³⁶⁴ gespens (1244.1: B3 fig. 160) met middenstijl. Beide groepen zijn ongeveer even goed vertegenwoordigd in het bodemarchief van Walravenside. Daarnaast komen nog een klein aantal gespens voor met een andere morfologie zoals rechthoekige (1301.14: B3 fig. 160) en dubbel D-vormige gespens. De dubbel ovale gespens zouden vooral gebruikt zijn bij platijnen en/of trippen²³⁶⁵. De eenvoudig ringvormige gespjes zijn vermoedelijk afkomstig van schoenen die vooraan werden gesloten met dergelijke gespjes zoals geïllustreerd door Goubitz in een bijdrage over het leder gevonden te Brugge²³⁶⁶.

Op dit soort materiaal is al bij al nog maar weinig onderzoek verricht zodat door Geoff Egan²³⁶⁷ in een overzicht over dergelijke vondsten uit London wordt gesteld dat het *probably buckles from shoes* zijn.

Behalve in tin/lood zijn er ook een aantal kleine gespjes in een koperlegering. Het betreft zowel ronde, D-vormige als dubbel ovale. De kleinste versies – diameter 20 mm of minder – worden hierbij ook al schoengespjes geïdentificeerd²³⁶⁸.

13.3.2.1.2 Textiel, textiel- en kledingtoebehoren

²³⁵⁵ Schietecatte 1997-1998, 80.

²³⁵⁶ Schietecatte 1997-1998, 82.

²³⁵⁷ Goubitz 1988b, 154.

²³⁵⁸ Baart *et al.* 1977, 91 nr. 22.

²³⁵⁹ Goubitz 1988b, 152 & 156.

²³⁶⁰ Barwasser & Goubitz 1990.

²³⁶¹ Barwasser & Goubitz 1990, 76 & 89.

²³⁶² Grew & de Neergaard, 1988.

²³⁶³ Egan 1991, 57-65.

²³⁶⁴ Egan 1991, 82-89.

²³⁶⁵ Egan 1991, 86.

²³⁶⁶ Goubitz 1988, 153: fig. 109 nr. 6.

²³⁶⁷ Egan 1991, 57.

²³⁶⁸ Egan 1991, 57.

Textiel zelf is over het algemeen slecht bewaard in het bodemarchief waardoor de informatie erover vanuit de materiële bronnen doorgaans vrij pover is. Het betreft ook meestal enkel kleine fragmenten waardoor behalve over de stof, de eventuele gebruikte verfstof en de kenmerken van het weefsel meestal weinig kan gezegd worden over de kledij zelf. Metalen toebehoren van textiel en de kleding zijn dan weer beter bewaard. Dit wordt treffend geïllustreerd door het relatief groot aantal lakenloodjes in tegenstelling tot de zeldzame stukken textiel.

13.3.2.1.2.1 Stukken textiel in wol en in linnen²³⁶⁹

Het onderzoek te Raversijde heeft tien stukken textiel in wol opgeleverd. Het betreft zes fragmenten van nogal grof textiel (2348.115-116, 2356.2, 2401.2, 2497.3, 4271.1) met minder dan tien draden per cm² en vier fragmenten van een gemiddeld textiel (2348.117, 2764.40, 2803.45, 2809.10) met meer dan tien draden per cm². Twee stukken van de laatste groep (2348.117 & 2764.40) behoren door de fijnere afwerking tot de iets duurere producten. Na het weven werden beide weefsels gekamd met de weverskaarde en vervolgens geschoren waardoor ze na de behandeling zachter aanvoelen. Deze fragmenten zijn vermoedelijk afkomstig van de kledij van de bewoners van Walravenside maar door het fragmentarisch karakter ervan is geen informatie beschikbaar over de vorm en de aard van deze kledij.

Via het onderzoek van de nog aanwezige kleurstoffen in deze fragmenten kan echter wel iets gezegd worden over de kleur van sommige weefsels. Één van de grovere weefsels was met wede blauw geverfd (2348.116), een tweede fragment was in het oranje met een gouden schijn gezet met een verfstof afkomstig uit de takken van de pruikenboom (*cotinus coggygria* L.) en vertegenwoordigt vermoedelijk import uit Italië. Één van de beter afgewerkte stukken (2803.45) was vermoedelijk oorspronkelijk akolei-blauw of akolei-paars te oordelen naar de sporen van meekrap en wede die in het stuk zijn aangetroffen.

Het meest grove stuk wol tenslotte (2401.2) was vervaardigd met niet gekleurde grijze wol, vertegenwoordigt een 'Wadmall' en is vermoedelijk import uit IJsland, Engeland of Spanje. 'Wadmall' is grove, wollen stof die vroeger gebruikt werd op de Britse Eilanden en Scandinavië voor het vervaardigen van beschermende en warme kledij²³⁷⁰.

Behalve stukken wol zijn te Walravenside ook twaalf stukken linnen aangetroffen. Tien stukken in effen linnen zijn vermoedelijk producten van het omringende platteland. Ze vertegenwoordigen met 12-16 draden per cm² het goedkopere gamma van de linnen stoffen. Bij sommige (833.21, 1009.5 & 1708.2) was het basismateriaal niet tot op het niveau van de individuele vezel gebracht. Dergelijke iets minder afgewerkte producten zijn wat stijver, lijken eerder op zeildoek en werden vermoedelijk gebruikt voor kussens, matrassen en schorten. Het linnen waarbij het basismateriaal wel werd uitgesplitst tot op het niveau van de individuele vezel (2850.6, 4038.1-2, 4039.1, 4040.1 & 4222.1) werd vermoedelijk aangewend om lakens en ondergoed te maken. Voor 1167.1 staat deze informatie over de aard van de afwerking niet ter beschikking. Vijf stukken linnen (1795.6, 2850.6, 4038.1, 4039.1, 4040.1) zijn zeker uit vlas vervaardigd en zijn dus linnen in de echte betekenis van het woord. De overige stukken zijn ofwel uit vlas ofwel uit hennep vervaardigd. Indien ze vervaardigd zijn uit hennep zouden we van zeildoek moeten spreken.

De stukken textiel in wol aangetroffen te Walravenside vertegenwoordigen ondanks het feit dat ze van goede makelij zijn, eerder goedkope producten. Slechts twee stukken kunnen tengevolge van de betere afwerking tot de stukken van betere kwaliteit worden gerekend. Weefsels met deze laatste kwaliteit worden vooral aangetroffen in de steden van

²³⁶⁹ Volledig gebaseerd op Walton Rogers 1999, 2000a, 2000b, 2001a, B5: 110-138.

²³⁷⁰ Webster's Third New International Dictionary (USA), edition 1976.

NW-Europa en minder op het platteland²³⁷¹. Het eenvoudig en effen linnengoed aangetroffen te Walravenside, wordt in de middeleeuwen aangetroffen in gans NW-Europa²³⁷².

13.3.2.1.2.2 Textielloodjes

Onder de *mobilia* bevinden zich drie pijploodjes (174.2, 230.7 en 1729.115) en 39 pinloodjes. Bij deze laatste komen zowel pinloodjes met twee pinnen als pinloodjes met één centrale pin voor. De diameter van de pinloodjes gaat van 13 tot 33/36 mm. Deze afmetingen zijn niet willekeurig vermits loodjes met eenzelfde opschrift of teken meestal ook een gelijkaardige diameter hebben. De drie pijploodjes komen uit de zone Raversijde 92-95 en twee hiervan zijn zelfs afkomstig uit de context van gebouw 13. Behalve de afwijkende vorm vertonen deze loodjes ook een ander type van merktekens. Wapenschilden zijn op deze loodjes bijvoorbeeld opvallend afwezig in tegenstelling tot de pinloodjes. Het klein aantal aangetroffen pijploodjes maant wel aan tot voorzichtigheid in de conclusies.

In de pinloodjes zijn op basis van de vorm en de aangebrachte tekens een aantal groepen te herkennen. Aan sommige van deze kan zelfs een herkomst worden toegewezen. Zo zijn er enkele loodjes (1729.109, 1863.12, 2932.14) met een combinatie van een lelie en 'Lille' als opschrift. Op het meest volledige uit deze reeks (2932.14: B3 fig. 160: foto bovenaan) is ook een hand als merk aangebracht, waardoor een fragmentarisch bewaard textielloodje (2056.73) met een afdruk van een identieke hand ook aan Lille kan worden toegewezen. Enkel dit laatste stuk komt uit een precieze archeologische context die in de 1ste helft van de 15de eeuw kan worden gesitueerd. Enkele loodjes tonen behalve een lelie ook de letters 's am and' als opschrift (162.34, 384.4, 915.3: B3 fig. 160: foto bovenaan) en kunnen eventueel aan Saint-Amand-les-Eaux²³⁷³ - enkele km ten zuidoosten van Lille gelegen - worden toegewezen. Deze zijn alle drie afkomstig uit de zone Raversijde 92-95. Voor een aantal onvolledig bewaarde loodjes kan vanwege de aanwezigheid van een lelie ook aan een herkomst uit de omgeving van Lille worden gedacht (753.3, 1222.8, 1276.5, 1729.105, 1729.111). Drie loodjes (86.10, 2272.72 en 2348.137) tonen een klok met bovenaan een driepas gecombineerd met een wapenschild met talrijke korte streepjes op de andere schijf. Twee loodjes (902.51 en 1729.113) tonen op één schijf een wapenschild met twee schuine balken en een in een kruis opgestelde ketting met vuurijzers in de kwartieren op de andere schijf. Een laatste groep textielloodjes (141.1, 174.3, 1729.112, 1863.11 en 1949.3) toont op één van de schijven een naar links klimmende leeuw.

Uit deze verzameling textielloodjes blijkt dat textiel uit Lille en omgeving blijkbaar domineerde. Niet minder dan 12 van de 27 loodjes die voldoende goed bewaard zijn om minstens een deel van de aangebrachte tekens te herkennen, kunnen immers aan Lille en omgeving worden toegewezen. Textielloodjes komen regelmatig via archeologisch onderzoek aan het licht. Een grondige studie van dit specifiek vondstenmateriaal met een hoog potentieel op het gebied van herkomstbepaling van het betrokken textielproduct ontbreekt echter evenals zovele andere studies van specifieke groepen van *mobilia*. Het is helemaal niet geweten of de verschillen in diameter van de betrokken loodjes bijvoorbeeld kunnen gekoppeld worden aan verschillen in producten.

13.3.2.1.2.3 Kledingtoebehoren

Een zeer groot aantal van de *mobilia* in een koperlegering behoren tot deze categorie, evenals een groot aantal van de vondsten in tin/lood. De groep is zeer uitgebreid en gevarieerd en bestaat uit mantelspelden, kledinghaken, nestels, gordelonderdelen zoals gespen,

²³⁷¹ Walton Rogers 1999, 1, B5: 110-116.

²³⁷² Walton Rogers 1999, 2, B5: 110-116.

²³⁷³ Lokalisatie voorgesteld door Frans de Buyser, waarvoor dank.

beslagplaatjes en riemtongen. Daarnaast komen onder de vondsten in leder ook een aantal stukken van riemen zelf voor.

Tweeëntwintig mantelspelden zijn vervaardigd uit een langwerpig spitsovaal plaatje in een koperlegering waarbij de puntige uiteinden naar binnen werden gebogen en het middengedeelte twee tot zes maal of meer werd getorst. Bij de meerderheid van deze mantelspelden werd het middenste gedeelte twee, drie of vier maal getorst. Één exemplaar (1662.111) is niet getorst en geeft een goed inzicht in de hierboven beschreven werkwijze. De mantelspelden zijn in afgewerkte toestand 38,5 (1358.1) tot 57,4 (1337.1) mm lang. Er is geen stringente correlatie vastgesteld tussen de lengte van de spelden en het aantal keren dat ze werden getorst. Bij het niet getorst exemplaar is niet duidelijk of dit een onafgewerkt exemplaar dan wel een bewust niet getorst exemplaar was. Deze mantelspelden komen over gans de site voor maar zijn wel het best vertegenwoordigd in de zone 92-95. De aanwezigheid van een dergelijke speld in de vulling van tonwaterput spoornr. 226 impliceert dat ze reeds voorkomen in de vroege 15de eeuw.

Drie kledinghaken (308.2, 315.1, 1651.5) vertegenwoordigen evenveel modellen: 315.1 is vervaardigd uit een koperdraad, 308.2 en 1651.5 zijn gegoten en sierlijk uitgewerkt in de vorm van een in vier kwartieren verdeelde cirkel met gekartelde rand en in de vorm van een bloemknop. Mantelspelden werden vooral gebruikt om stevigere kledingstukken zoals mantels te sluiten, terwijl kledinghaken behalve voor het sluiten van mantels al dan niet met behulp van een ketting ook dienden om onderdelen van bovenkleding zoals kappen en kragen aan de onderliggende stof vast te hechten²³⁷⁴.

Het belang van nestels in een koperlegering wordt bij archeologisch onderzoek vanwege hun beperkte afmetingen fel onderschat. Bovendien zijn ze vaak tengevolge een verregaande oxidatie slecht bewaard. Ze zijn te Walravenside enkel beter bewaard in waterversadigde contexten. De besproken exemplaren uit Walravenside zijn van 17 tot 35 mm lang en hebben grootste diameters van 1,8 tot 2,8 mm. Ze behoren allemaal tot de kleine nestels. Nestels van pijen bijvoorbeeld zijn merkelijk groter.

Een zeer groot aantal voorwerpen behoren toe aan gordels. De twee gekende sluitsystemen zijn vastgesteld: met een gesp en met een haak en een oog. De onderdelen van gordels die gesloten worden aan de hand van gordelsluitingen met een haak en een oog of twee haken en gemeenschappelijk deel met ogen zijn duidelijk beter verzorgd en meer versierd dan de gordels die gesloten worden met gespen. Dit laatste systeem is te Walravenside wel het best vertegenwoordigd. Getuige hiervan zijn de honderden gespen in een koperlegering. Hierin kunnen verschillende types worden herkend: ronde met of zonder middenstijl, sleutelgatvormige (2056.22: B3 fig. 160 foto bovenaan), rechthoekige met (744.12: B3 fig. 161: foto bovenaan) of zonder middenstijl, ovale met versmalde binnenste baar, D-vormige, dubbel ovale (1301.15: B3 fig. 160: foto bovenaan), dubbel ovale met verbrede zijstijlen en een restgroep. Bij dit systeem horen ook de riemtongen.

De gordelsluitingen zijn zowel uitgevoerd in tin/lood als in een koperlegering. Hierbij bevinden zich heel wat versierde voorbeelden. De exemplaren in tin/lood zijn van verschillende types: langwerpig, rond en ruitvormig. Ze vertonen steeds een in één stuk gegoten riemuiteinde, versierd gedeelte en haak of oog. De vier ruitvormige exemplaren (763.1, 806.5, 905.20, 2020.19) zijn identiek en verwijzen eventueel naar serieproductie of naar het bestaan van setjes. Het langwerpig exemplaar (2455.7) is aan beide zijden versierd met een gotische tekst. De ronde types zijn versierd met een gestileerde bloem (3193.1: B3 fig. 161: foto onderaan), de tekst '*ave maria gracia plena*' rond een op een verhoog geplaatste roos (845.6: B3 fig. 161: foto onderaan) en een roos aan één kant en het opschrift Maria aan de andere kant (2764.47). In de exemplaren in een koperlegering kunnen eveneens verschillende types worden herkend. Twee exemplaren hebben een riemuiteinde, een

²³⁷⁴ Baart et al. 1977, 155.

ringvormig gedeelte en een haak vervaardigd uit één stuk. Aan de achterzijde is een dun plaatje in een koperlegering aangebracht. In het ringvormig gedeelte zijn bij 905.21 twee figuurtjes en bij 2829.11 een kroon als versiering aangebracht. Een derde exemplaar heeft eveneens een riemuiteinde een ringvormig gedeelte en een haak of oog uit één stuk. Aan de achterkant is eveneens een koperen plaatje bevestigd. Het ringvormig gedeelte is bij dit stuk duidelijk breder dan bij de twee voorgaande exemplaren en is evenals het riemuiteinde van dit exemplaar versierd met ingekraste motieven. Centraal in het ringvormig gedeelte is verder een vertikaal pinnetje aanwezig, vermoedelijk voor de bevestiging van een versiering (738.11). Exemplaar 2803.6 (B3 fig. 161: foto onderaan) is een variant op 738.11 in die zin dat het riemuiteinde via een scharnier met gemeenschappelijk pin aan de gordelsluiting is bevestigd. Exemplaar 3558.3 is een voorbeeld van een uit twee helften vervaardigde gordelsluiting met riemuiteinde, ronde schijf en oog in één stuk. Dit stuk is op het oog na ook versierd met ingekraste motieven. Een volgend type (2056.23: B3 fig. 161: foto onderaan) bezit een gordelbeslag, beugel en ruitvormige pin in één stuk. Het type van 840.8 is onduidelijk vermits van een eventueel scharnier of aangegoten riemuiteinde niets te zien is. Het ronde gedeelte vertoont veel reliëf. Het bestaat uit een centrale bult die omgeven is door een brede ring. Bovenop deze ring zijn drie kleine ringetjes (diameter 3-4 mm) in een andere koperlegering bevestigd. Koppelstukken met drie ogen voor gordelsluitingen met haak zijn vrij zeldzaam te Walravenside, zodat kan worden gesteld dat het systeem met haak en oog dominant was.

Getorste mantelspelden met naar binnen gebogen uiteinden zijn gekend uit talrijke vindplaatsen²³⁷⁵ uit het onderzoeksgebied. Een grondige studie van deze vondstencategorie bestaat echter niet zodat in feite weinig precieze informatie beschikbaar is over de betekenis en spreiding van deze objecten in de 15de-eeuwse maatschappij van het zuidelijk Noordzeegebied. Dezelfde opmerking geldt ook voor de rest van het kledingtoebehoren zoals de mantelhaken en de gordelonderdelen. Van de diverse types zijn wel hier en daar exemplaren aangetroffen maar daar blijft het bij. Het aantal gordelonderdelen van gordels die via het systeem van riemtongen met haak of oog worden gesloten is uitzonderlijk groot en zonder gekend vergelijk in het onderzoeksgebied.

Behalve de onderdelen in een koperlegering heeft de site op plaatsen waar de bewaringsomstandigheden dit toelaten ook een aantal stukken van de riemen of gordels zelf bewaard. Het betreft een veertigtal fragmenten van lederen riemen met een breedte die varieert van 1,2 tot 4,2 cm. Deze fragmenten behoren wellicht niet allemaal tot de kledijtoebehoren. Een aantal kunnen ook onderdelen van bijvoorbeeld paardentuig geweest zijn²³⁷⁶.

13.3.2.2 Persoonlijke opsmuk

Een groot aantal items houdt verband met de persoonlijke opsmuk zodat blijkt dat hieraan te Walravenside uitgebreid aandacht werd besteed. Het betreft eventuele fragmenten van spiegels, een groot aantal kammen en allerlei sieraden als kralen, hangertjes, vingerringen en insignes. De stukjes in mekaar gevlochten koperdraad met lus aan één uiteinde kunnen behalve als vishaak ook als onderdelen van oorlepeltjes worden geïnterpreteerd, waardoor ze ook hier dienen ter sprake gebracht worden. Voor de behandeling ervan wordt evenwel verwezen naar de paragraaf omtrent vishaken in een koperlegering en in ijzer.

13.3.2.2.1 Spiegels en kammen

Één fragment (2894.2) van de glasvondsten kan vanwege de aanwezigheid aan één kant van een loodlaag als een fragment van een spiegel worden geïdentificeerd waardoor een schijnbaar banaal stukje glas onmiddellijk tot een vrij uitzonderlijke vondst wordt verheven.

²³⁷⁵ Baart *et al.* 1977, 153.

²³⁷⁶ Schietecatte, in druk, B5: 157 ev.

Zeer kleine spiegels met een diameter van één tot vier cm en gemaakt van een op een stuk glas aangebrachte loodlaag bestaan reeds voor het einde van de 13de eeuw en zijn archeologisch gekend uit Zweden, Denemarken, Duitsland, Zwitserland en Engeland. Een lange lijst uit een rekenboek van een handelaar uit Nürenberg uit de zeventiger jaren van de 15de eeuw toont o.a. de grote variëteit van de in deze periode op de markt aangeboden glazen spiegels aan: ingekaderd of niet, rond en convex of vierkant en plat²³⁷⁷. Het is dus helemaal niet uitgesloten dat in de 15de eeuw reeds spiegels aanwezig waren te Walravenside, te meer daar te Brugge in 1441 o.a. *faiseurs de miroirs* worden vermeld²³⁷⁸. Het zullen vermoedelijk wel eerder uitzonderlijke stukken geweest zijn zoals de vondst van slechts één fragment laat vermoeden. Het spiegeltje zou ook een onderdeel van een spiegelinsigne²³⁷⁹ kunnen geweest zijn, zodat het eigenlijk eerder bij de insignes zou moeten worden behandeld. Dit stukje – hoewel met afmetingen van 27 bij 29 mm niet zo groot – past voorlopig niet in één van de gekende spiegelinsignes. Beide interpretaties zijn dus nog steeds mogelijk.

Minder uitzonderlijk dan spiegels zijn kammen. Het onderzoek bracht vijf fragmenten van ivoren kammen aan het licht. Vier ervan zijn afkomstig uit de zone Raversijde 92-95 en één uit de zone Raversijde 96-98. Het betreft dubbelzijdige kammen met aan één zijde een grove tanding en aan de andere zijde een fijne tanding. Het aantal tanden aan de kant met de fijne tanding bedraagt ongeveer het dubbele tot bijna het drievoudige van deze aan de kant met de grove tanding. Door de aanwezigheid van een fijne tandenrij worden deze kammen ook wel 'luizenkammen' genoemd. Op basis van de vorm van de zijkanten zijn twee types te onderscheiden: kammen met rechte zijkanten (162.10: B3 fig. 179: 7, 1698.1: B3 fig. 179: 9, 2285.4: B3 fig. 179: 10) en kammen met afgeronde zijkanten (613.2, 907.4: B3 fig. 179: 8). Één fragment is afkomstig van een zeer klein, amper 28 mm breed, kammetje (1698.1). Wat de dikte betreft kunnen twee groepen worden onderscheiden: kammen met een dikte van ongeveer 3 mm (162.10, 613.2, 1698.1) en kammen met een dikte van ongeveer 6 mm (907.4 en 2285.4). Bij al de kammen zijn op het middenstuk lijntjes te zien die moesten aangeven tot waar de tanden moesten ingezaagd worden. Bij de twee kammen met afgeronde zijkanten zijn op het middenstuk aan de kant van de fijne tanding aan beide zijden een ganse reeks korte en fijne striaties te zien. Dit zou er kunnen op wijzen dat de kant met fijne tanden op een andere wijze werd gebruikt dan de kant met grove tanden. Kammen werden echter meestal uit buxushout vervaardigd maar ivoor werd hoger gewaardeerd²³⁸⁰. Van de waardering van ivoor getuigt het feit dat een baljuw in het 14de-eeuwse Nieuwpoort bijvoorbeeld diende omgord te zijn met een hertslederen riem beslagen met ivoor²³⁸¹. Wanneer in de Nederlanden sprake is van kammen in ivoor wordt echter vaak aan walrusivoor gedacht²³⁸². De exemplaren uit Walravenside zijn echter allemaal in olifantsivoor²³⁸³.

Ivoren kammen en vooral fragmenten ervan komen regelmatig aan het licht bij opgravingen in laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne steden. Ivoren kammen zijn o.a. gekend uit Haarlem²³⁸⁴, Amsterdam²³⁸⁵, Kampen²³⁸⁶, Antwerpen²³⁸⁷, Gent²³⁸⁸, Oostende²³⁸⁹,

²³⁷⁷ Lagabrielle 2000, 115-116.

²³⁷⁸ De Clippele-De Bleser 1988, 142.

²³⁷⁹ Van Beuningen & Koldeweij 1993, 210-212.

²³⁸⁰ Macgregor 1985, 82.

²³⁸¹ Degryse 1994, 47.

²³⁸² Van Gangelen 1993, 567.

²³⁸³ Identificatie Dr. A. Eryvynck.

²³⁸⁴ Van Greevenbroek 1980a, 7-8; Van Greevenbroek 1981b.

²³⁸⁵ Baart *et al.* 1977, 131.

²³⁸⁶ Laarman 1990, 135, 137.

²³⁸⁷ Eryvynck, Veeckman 1992, 95.

²³⁸⁸ Desmet, Raveschot 1989, 81.

²³⁸⁹ Pieters *et al.* 1995, 194: fig. 13.1, 196: fig. 18.2.

Norwich²³⁹⁰ en Winchester²³⁹¹. Daarnaast worden dergelijke kammen ook aangetroffen op kasteelsites zoals geïllustreerd met de vondsten van Eindhoven²³⁹² en in kloosters en/of abdijen, zoals de stortlaag te Petegem aantoon²³⁹³. De hierboven aangehaalde voorbeelden dateren op de vondsten van Winchester na echter vooral uit de 16de en 17de eeuw. Deze vaststelling sluit aan met wat voor Engeland is gekend, namelijk dat kammen in buxus vooral dateren uit de periode 13de-16de eeuw en dat ze daarna vervangen worden door kammen in ivoor en/of been (*cf. infra*). Verder valt aan te stippen dat kammen met afgeronde zijanten (Walravenside, Oostende-Mijnplein) blijken een eerste vergelijking met de vondsten gekend uit de literatuur vooral in de wat oudere contexten uit de periode 15de-16de eeuw worden aangetroffen en de rechthoekige vooral in de wat recentere contexten uit de periode 16de-17de eeuw voorkomen. Dit is echter niet al te strak te interpreteren vermits te Walravenside, beide types samen aanwezig zijn. Deze vaststelling is verder ook volledig in tegenstelling tot wat is vastgesteld te Winchester. Daar lijken eenvoudig rechthoekige kammen in ivoor vooral uit de 13de-14de eeuw te dateren, terwijl deze met concave of convexe zijanten verder doorleven tot in de 17de eeuw en later²³⁹⁴. Ivoren kammen met rechte zijanten zijn afgaand op de literatuur wel talrijker dan deze met afgeronde zijanten.

Er werd slechts één fragment van een benen kam aangetroffen (851.2: B3 fig. 293). Het betreft ook een dubbele kam.

De houten kammen zijn met negentien fragmenten (B3 figuren 258-260) duidelijk in de meerderheid ten opzichte van kammen in been of ivoor. Hierbij komt nog dat de bewaringscondities sterk in het nadeel van de kammen in hout uitvallen zodat kan worden gesteld dat te Walravenside houten kammen de regel waren en kammen in ivoor of been eerder uitzonderlijk waren. De houten kammen uit Walravenside zijn allemaal rechthoekig, met een doorsnede in de vorm van een langwerpige ruit, voorzien van een dubbele tanding in een combinatie van aan één kant fijne en aan de andere kant grove tanden en vervaardigd uit buxus (*Buxus sempervirens*). Geen enkele kam is volledig bewaard zodat over de lengte van deze objecten geen informatie beschikbaar is. Enkel bij kam 2125.2 (B3 fig. 258: 2) is door de versiering mogelijkwerwijze het midden van de kam aangegeven waardoor deze kam 11,2 cm lang zou geweest zijn. De breedte van de kammen gaat van 6,5 tot 10 cm. De rij fijne tanden bezit gemiddeld 2.9 keer meer tanden dan de rij grove tanden. De verhouding fijne/grove tanden kan schommelen tussen 2 en 3,6. De dikte van de kammen schommelt tussen 5 en 7,5 mm, waardoor ze tot de dunne kammen van hun soort kunnen worden gerekend²³⁹⁵.

Twee kammen zijn op het middenstuk versierd met een combinatie van ovale perforaties en uitgesneden circulaire motieven. Het middenstuk van 2125.2 (B3 fig. 258: 2) is op de bewaarde helft voorzien van negentien ovale perforaties die in een T-vormige formatie zijn opgesteld. Een gelijkaardige reeks perforaties was vermoedelijk symmetrisch ten opzichte van de centrale circulaire verdieping aangebracht op de andere helft. Twee gedeeltelijk bewaarde doorboringen op deze helft en een kam met gelijkaardige versiering uit Kampen maken dit aannemelijk²³⁹⁶. Het middenstuk van 2829.4 (B3 fig. 259: 5) is versierd met een uit vijf concentrische groeven met een geaccentueerd middelpunt opgebouwd motief dat op de zijkant van de kam wordt geflankeerd door tweemaal drie ovale perforaties. Het motief met concentrische groeven doet denken aan een speelschijf of nog meer zelfs aan een benen tolletje uit Walravenside (2925.2, B3 fig. 174: 4). De ovale perforaties zijn op de twee kammen voorzien van zes uitsteeksels waardoor ze spontaan de gedachte aan luizen oproepen.

²³⁹⁰ Margeson 1993, 66-68.

²³⁹¹ Galloway 1990, 670 & 677.

²³⁹² De Jong 1992, 207-208: afb. 140.

²³⁹³ Eryvynck 1993, 389.

²³⁹⁴ Galloway 1990, 670.

²³⁹⁵ Morris 2000, 2310.

²³⁹⁶ Barwasser, Goubitz 1990, 94.

Het lijken dus geschematiseerde voorstellingen van het met deze kammen te verwijderen ongedierte.

Te oordelen naar de talrijke gebroken kammen die werden aangetroffen te Walravenside, braken kammen regelmatig in stukken. Deze werden blijkbaar meestal gewoon weggeworpen. Slechts bij één fragment (2764.19, B3 fig. 258: 7) zijn aanwijzingen aangetroffen dat een gebroken kam werd herbruikt. Het breukvlak van het middenstuk en de niet meer bruikbare tandenrij werden opnieuw zorgvuldig glad gemaakt, duidelijk met de bedoeling het nog bruikbare gedeelte van deze kam verder te gebruiken.

Al de op houtsoort gedetermineerde kammen zijn vervaardigd in buxus, de houtsoort waarmee het vervaardigen van kammen traditioneel is verbonden, o.a. vanwege het feit dat kammen in buxus kunnen gepolijst worden waardoor ze sterk op ivoren of benen exemplaren gelijken. Deze kammen zijn vervaardigd uit een tangentiaal gekleefd of gezaagd stuk buxus waarin vervolgens met fijne zagen tanden zijn gezaagd. Slechts bij twee kammen (2803.18 en 4291.4) zijn nog restanten van het lijntje dat werd getrokken om de zaagdiepte aan te geven zichtbaar. Bij de overige kammen werd een dergelijk lijntje niet aangebracht of - wat meer waarschijnlijk is - werd een zeer ondiep lijntje getrokken - dat achteraf bij de afwerking van de kam werd uitgeveegd. Bij twee kamfragmenten (2803.16: B3 fig. 258: 8 en 2805.11: B3 fig. 259: 2) zijn de kleine tanden nabij het middenstuk voorzien van een of meerdere ingekerfde lijntjes die aan beide lange zijden van elke tand zijn aangebracht. De oorsprong en betekenis hiervan is niet duidelijk.

Het vervaardigen van kammen in buxus greep in Engeland hoofdzakelijk plaats in de periode 13de-16de eeuw. Daarna wordt buxushout weer vervangen door been of ivoor voor het maken van kammen²³⁹⁷. Een grote hoeveelheid van dit soort kammen is aangetroffen in het wrak van de Mary Rose. De meerderheid ervan is vervaardigd uit palmhout of buxus²³⁹⁸. Kammen in buxushout worden regelmatig aangetroffen in laatmiddeleeuwse contexten uit het studiegebied. Ook de meeste kammen uit Novgorod zijn vervaardigd uit buxushout²³⁹⁹ evenals de laatmiddeleeuwse kammen uit Konstanz²⁴⁰⁰ en Amsterdam²⁴⁰¹. Van de kammen versierd met perforaties en uitgesneden circulaire motieven (2125.2 en 2829.4) zijn slechts drie parallellen gekend, nl. een exemplaar uit een 14de-eeuwse context uit Novgorod²⁴⁰², een exemplaar uit een 14de-eeuwse context uit London²⁴⁰³ en één uit een 15de-eeuwse context uit Kampen²⁴⁰⁴. Het betreft drie Hanzesteden. Het zijn dus wellicht importstukken. In elk geval komt gelijkaardige versiering voor op kammen aangetroffen op ver van mekaar verwijderde plaatsen. Kammen in hout zijn algemeen verspreid in de late middeleeuwen en zijn gekend uit heel wat laatmiddeleeuwse steden als Mechelen²⁴⁰⁵ en Haarlem²⁴⁰⁶.

13.3.2.2.2 Kralen, hangertjes en vingerringen

Tot de vondsten behoren ook een klein aantal kralen in amber, been, git (?) en glas. Daar deze ook als onderdelen van een paternoster kunnen worden geïnterpreteerd, zijn ze behandeld bij de uitingen van religieus leven onder de hoofding paternosterbolletjes. Het is echter helemaal niet uit te sluiten dat ze ook een rol speelden in de opsmuk. Dit is zeker het geval voor de kleinste glazen kraaltjes (1204.1, 1708.1) die met een diameter van ongeveer

²³⁹⁷ Morris 2000, 2311.

²³⁹⁸ Hildred 1997, 69.

²³⁹⁹ Kolchin 1989, 139.

²⁴⁰⁰ Müller 1996a, 287-288.

²⁴⁰¹ Baart 1982, 58.

²⁴⁰² Kolchin 1989, 399: Pl. 153: 3.

²⁴⁰³ Egan & Pritchard 1991, 373 nr. 1737.

²⁴⁰⁴ Barwasser, Goubitz 1990, 94; Sarfatij 1990, 77.

²⁴⁰⁵ Vandenberghe 1981, 30-31 & fig. 13: 6.

²⁴⁰⁶ Van Greevenbroek 1980b, 121.

vijf mm moeilijk als paternosterbolletjes kunnen dienst doen. Mogelijks werden deze ter versiering op de kledij genaaid. In dit opzicht is het treffend dat de vier of vijf kraaltjes van 1708.1 werden aangetroffen te midden van een stuk textiel dat als 'toiletpapier' werd herbruikt. De grotere kralen kunnen ook deel uit maken van een halssnoer.

Tot deze groep behoren één hartvormig hangertje (1301.13, fig. 4165) en drie eikelvormige bedeltjes in een koperlegering. Twee van deze bedeltjes zijn langwerpig (1233.4, 1729.117), het derde is eerder bolvormig (1729.118). Bedel 1729.117 is zo slordig afgewerkt dat de sporen van het gietproces niet eens zijn weggewerkt. Het kapje is in tegenstelling tot dit van de twee andere exemplaren ook onversierd gebleven. Dergelijke bedeltjes zijn gekend uit o.a. Amsterdam²⁴⁰⁷ en Middelburg²⁴⁰⁸. Weerom geldt de opmerking dat van dit soort objecten weinig is geweten behalve dat ze af en toe gevonden worden.

Tot de *mobilia* behoren ook vijf vingerringen: één in goud (901.28), twee in een koperlegering (2348.142, 3478.1) en twee in tin/lood (899.21, 2209.1). De ring in goud heeft een in bovenaanzicht vierkante ringkast waaruit de steen is verdwenen. In de holte blijft enkel een witte substantie over, vermoedelijk het cement waarmee de steen was vastgezet. De onderste helft van de ringkast is met groeven versierd, evenals de schenen nabij de ringkast. De kast is op de ring gesoldeerd en is duidelijk minder goudkleurig dan de eigenlijke ring. Vingerring 2348.142 heeft een opengewerkte ringkast waarin een achthoekig stukje blauwachtig glas bevat is met vier klemmen. Ook bij deze ring zijn de schenen nabij de ringkast voorzien van een gegraveerde versiering. De ringen in tin/lood hebben geen ringkast maar zijn wel versierd: 899.21 met op de voorkant een vierbladig bloemmotief en 2209.1 met rondomrond een rij kruisjes tussen twee groeven.

Ringen worden regelmatig aangetroffen bij allerlei archeologisch onderzoek in middeleeuwse stadskernen zoals Amsterdam²⁴⁰⁹ en London²⁴¹⁰ bijvoorbeeld. De vondsten uit Walravenside sluiten vooral vanwege de chronologie beter aan bij deze van London. Over de verspreiding binnen de toenmalige maatschappij van dit soort objecten is echter nog steeds geen of weinig archeologische informatie voorhanden. De vondsten uit Walravenside tonen in elk geval de grote diversiteit aan en dit enkel en alleen reeds op basis van het gebruikte metaal: goud, een koperlegering en tin/lood.

13.3.2.2.3 Insignes²⁴¹¹

In verband met insignes staan voor Walravenside drie groepen voor studie ter beschikking: de insignes uit de collectie Chocqueel bewaard in het museum De Plate te Oostende, de insignes uit de collectie Cools-Mortier en de insignes afkomstig van het sinds 1992 uitgevoerde archeologisch onderzoek in het landinwaarts verplaatste dorp. De twee eerstgenoemde collecties zijn afkomstig van het strand en vormen aldus interessant vergelijkingsmateriaal voor de insignes uit de sinds 1992 opgegraven zones. Over de totaliteit van de insignes van Raversijde is in *Archeologie in Vlaanderen* een bijdrage in druk²⁴¹², waarnaar de lezer wordt verwezen. Deze bijdrage bevat ook de fotografische illustraties van de meeste van de hieronder behandelde insignes.

In de sinds 1992 opgegraven zones werden 108 insignes of fragmenten ervan aangetroffen: 44 in de zones Raversijde 92-95, 63 in de zones Raversijde 96-98 en één uit de zones Raversijde 92-98. Van de 44 insignes uit de zones Raversijde 92-95 zijn er elf met een profane thematiek, 26 met een religieus geïnspireerde thematiek en zeven waarvan het thema niet is vast te stellen. Van de 63 in de zones Raversijde 96-98 aangetroffen insignes zijn er 24

²⁴⁰⁷ Baart *et al.* 1977, 203.

²⁴⁰⁸ Hendrikse 1994c, 49 fig. 69.

²⁴⁰⁹ Baart *et al.* 1977, 212-216.

²⁴¹⁰ Pritchard 1991, 325-335.

²⁴¹¹ Het begrip 'insignes' wordt nogal ruim geïnterpreteerd en omvat hier ook ampullen en kruisjes bijvoorbeeld.

²⁴¹² Pieters *et al.*, ter perse a, B5: 53-94.

met een profane, 32 met een religieuze en zeven met een niet nader te identificeren thematiek. Drie van de insignes (116.1, 1729.4, 2272.9) zijn duidelijk modern, worden behandeld in deel vier van de verhandeling en hier verder niet meer in rekening gebracht. Hoewel voor de middeleeuwse bewoner de primaire functie van religieuze en profane insignes niet wezenlijk verschillend was²⁴¹³, werd toch om praktische redenen geopteerd de Raversijdsse insignes onder te verdelen in profane en religieuze insignes. De vooral vanwege het fragmentarisch karakter niet aan één van beide categorieën toe te wijzen insignes werden in een restgroep ondergebracht. Voor een aantal specifiek religieuze aspecten van de insignes wordt verwezen naar de paragraaf 'Uitingen van religieus leven'. De meer opsmuk-gerichte aspecten worden in onderhavige paragraaf behandeld.

Bij het bekijken van de verspreiding van de als insigne geïnterpreteerde objecten (fig.: verspreidingskaart) valt op dat deze zeker niet gelijkmatig is. Sleuf 96/I is bijvoorbeeld in tegenstelling tot sleuf 96/II zeer rijk aan profane insignes (19 van de 35). Sleuf 96 I is dan ook de enige zone waar de profane insignes duidelijk talrijker zijn dan de religieus geïnspireerde. Overal elders zijn de religieus geïnspireerde insignes talrijker dan de profane.

Insignes met religieuze thematiek

De insignes met een religieus thema vormen met 56 exemplaren de grootste groep en vertegenwoordigen ongeveer 50 % van de insignes. Hierin zijn verschillende subgroepen te herkennen. Eerst en vooral omvat de groep een grote hoeveelheid kruisjes (16 eventueel 18), zowel eenvoudige als kunstig afgewerkte (876.1, 1207.1, 1301.11, 1729.4, 1863.1, 1933.3, 1949.1, 2044.1, 2044.5, 2050.1, 2217.1, 2272.9, 2348.3, 2368.1, 2674.1, 2860.1). Sommige zijn in een koperlegering (1729.4, 2272.9), de meeste in een tin/lood-legering. 902.12 en 1729.11 zijn enkel eventueel fragmenten van kruisjes. Drie kruisjes vertonen aan één zijde de gekruisigde Christus en aan de andere zijde Maria met kind (1933.3, 2272.9, 2674.1). Drie kruisjes tenslotte vertonen een reliekvenster (1863.1, 2044.1, 2348.3). Het lijkt aannemelijk dat deze Lotharingse kruisjes verwijzen naar een bedevaartsplaats uit de omgeving waar een heilig kruis wordt vereerd. Het zou kunnen gaan om Middelkerke dat een kruisheilgdom is²⁴¹⁴. Deze kruisjes zouden dan aantonen dat de kruisbedevaart naar Middelkerke in elk geval tot in de late middeleeuwen teruggaat. Het zou echter eveneens kunnen gaan om kruisjes die verwijzen naar Wenduine waar reeds voor het midden van de 16de eeuw een zeer gevolgde en oude kruisdevotie bloeide. Te Wenduine was er dan ook een Kruisgilde en dit Heilig Kruis wordt reeds vermeld in een geschreven bron van 1513²⁴¹⁵. Nog drie andere insignes verwijzen naar de figuur van Christus: een pelikaan met jongen (2067.1)²⁴¹⁶, een Lam Gods (1009.3) en een insigne van het Cruys-Bellaert uit Petite-Synthe (F) (2348.10)²⁴¹⁷. Bijna de helft van de insignes met een religieus thema verwijzen dus naar de figuur van Christus.

Na Christus is ook Maria redelijk goed vertegenwoordigd met telkens een insigne uit Mese (96.1), Amersfoort (2085.1), Halle (2860.2) en Oostkerke (?) (2840.1), met een spiegeldoosje waarop '*ave maria mama pia*' is aangebracht (937.7) en met een insigne van Maria met kind (2348.1). Een M-insigne verwijst vermoedelijk ook naar Maria (781.1). Hierbij kunnen ook nog de insignes waarbij Christus aan de éne zijde en Maria aan de andere is aangebracht (1933.3, 2272.9, 2674.1) gevoegd worden. Aan de binnenzijde van één van de insignes (2348.8) is de naam van Maria aangebracht.

²⁴¹³ Koldeweij 1993, 12.

²⁴¹⁴ English 1960b.

²⁴¹⁵ Verduyn 1960, 67-68.

²⁴¹⁶ Van Beuningen & Koldeweij 1993, 141.

²⁴¹⁷ Van Beuningen & Koldeweij 1993, 137.

Sint-Jacob van Compostela is vertegenwoordigd door vier geperforeerde sint-jacobsschelpen²⁴¹⁸ (*Pecten maximus*) (606.2, 1900.7, 2679.1, 2686.1) en door een niet geperforeerde sint-jacobsschelp (919.3). Ook volledig gave sint-jacobsschelpen werden blijkbaar als souvenir uit Santiago meegebracht²⁴¹⁹. Daarnaast is er nog een imitatieschelp in tin/lood aangetroffen (698.1). Andere identificeerbare heiligen waarvan een insigne of insignes te Walravenside werden aangetroffen zijn: Adrianus van Geraardsbergen (2044.4, 2455.2), Blasius afgebeeld als bisschop met wolfram²⁴²⁰ (2272.12), Cornelius van Ninove (162.23, 1560.1), Leonardus van Dudzele (205.1, 1729.3, 2272.8), Servaas van Maastricht (2272.7), Vincentius van Beselare (2044.8, 2348.2) en Nicolaas van Bari (1661.1). Hieraan kan nog een insigne uit Lombardside (1901.2) worden toegevoegd. Verder zijn er een aantal insignes waarvan voorlopig enkel kan gesteld worden dat het vermoedelijk insignes met een religieus thema zijn (919.4, 937.6, 1829.1, 4057.1). Insigne 4057.1 is vermoedelijk een Vera-Icon-insigne en 1829.1 is mogelijkwijze een insigne uit Aardenburg.

Bij deze insignes dienen ook nog vijf ampullen gevoegd te worden (988.1, 1301.5, 2018.3, 2044.11 en 4383.1). Hiervan is enkel 1301.5 aan een bedevaartsoord toe te wijzen. De tweekoppige adelaar en de klimmende leeuw verwijzen mogelijkwijze naar het wapenschild van Ninove.

Tot slot vermelden we een merkwaardig insigne dat twee pelgrims toont, een man en een vrouw, allebei met hun pelgrimsstaf (603.1).

Profane insignes

35 insignes of ongeveer 30 % van de insignes zijn gekenmerkt door een profaan thema. In de zone Raverside 92-95 werden elf insignes met een profaan thema aangetroffen; in de zone Raverside 96-98 wel 24 die haast allemaal uit sleuf 96 I komen. Wat de rangschikking van deze insignes betreft werd min of meer deze gevolgd van de catalogus van Heilig en Profaan²⁴²¹.

Het betreft twee insignes met centraal een mens of mensen: een variant van het gekroond paar (2056.11) en een 'wildeman' die opgesteld staat in een architecturaal kader (2149.1). Drie gelijkaardige exemplaren van het gekroond paar worden in de 1ste helft van de 15de eeuw gedateerd²⁴²². Erotische insignes zijn slechts door één exemplaar vertegenwoordigd, nl. een fragment van een boot met fallussen (2071.1). Van buste-insignes zijn twee exemplaren aanwezig (273.1 en 2071.2). Bij het eerste exemplaar is rond de buste de tekst '*par amours*' aangebracht. Een vogel (2044.2) en een insect (2348.5) zijn de enige twee insignes die dieren afbeelden. De pelikaan met jongen (2067.1) wordt gepresenteerd bij de insignes met een religieus thema. Tot de groep profane insignes behoren ook drie muntspelden (899.20, 1263.2 en 1654.1). De eerste speld is geïnspireerd op de Tourse groot geslagen tussen 1266-1365²⁴²³. De tweede speld vertoont een schild met drie lelies en is geïnspireerd op de Franse hele en halve gouden écu aangemaakt tussen 1385 en 1645²⁴²⁴. De derde toont een in een boot staande figuur met zwaard en schild en is geïnspireerd op een Vlaamse of Engelse nobel. Het enige verschil met de munten is dat bij de speld de koning als een linkshandige is afgebeeld, terwijl hij op de munten het zwaard in de rechterhand houdt. In Vlaanderen werd een hele en halve gouden nobel met een dergelijke afbeelding geslagen tussen 1389 en 1433²⁴²⁵. Dergelijke nobels met de afbeelding van de koning die in een boot

²⁴¹⁸ Margeson 1993, 6.

²⁴¹⁹ Van Beuningen & Koldewey 1993, 163.

²⁴²⁰ Informatie Dr. C. Kightly, Sharp 1964, 38-39.

²⁴²¹ Van Beuningen & Koldewey 1993, 240.

²⁴²² Van Beuningen & Koldewey 1993, 253: afb.: 604-606.

²⁴²³ Pol 2001, 488 afb. 2185.

²⁴²⁴ Pol 1990, 119.

²⁴²⁵ Pol 1990, 119.

staat met zwaard en schild werden in Engeland reeds geslagen onder Edward III en komen reeds voor vanaf 1344-1346²⁴²⁶. De profane insignes vertonen naast de hierboven reeds besproken types nog een ganse variatie aan voorstellingen: een blaasbalg met een centraal bloemetje (2153.1), bloemetjes (1900.2, 2044.3, 2083.1, 2932.5), bijlen (1535.2, 2374.1), een speelbord (1895.1), een doorboord hart (385.1), klokjes (1863.2-3, 2348.4), een sleutelplaat (2087.1), een ster met vier koningskronen (2150.1), een fragment van een kruisbooginsigne (845.4) en een opengewerkt insigne (2027.1). Een laatste reeks kan echter het best als sierspeld worden omschreven (1236.4, 1366.1, 1729.5, 1900.3, 1900.8, 1901.3, 2020.1-2, 2150.2 en 2348.6). Insignes die zeer sterk gelijken op de bloemetjes 1900.2 en 2932.5 worden in Engeland wel eens in verband gebracht met het Huis van York²⁴²⁷. Bij de bijlinsignes is het niet zeker of het wel insignes zijn. Het zou ook, gezien de houten steel waarop ze vermoedelijk bevestigd waren speelgoed kunnen zijn²⁴²⁸. Deze bijlinsignes zouden volgens Brian Spencer²⁴²⁹ ook kunnen gedragen zijn door de toeschouwers van tornooien en gevechten.

Overige insignes

Tot deze groep behoren insignes die slechts zeer fragmentarisch bewaard zijn (390.1, 598.2, 1635.1, 2044.6, 2272.11, 2348.31) of die enkel als een kader kunnen worden omschreven en waarvan de centrale thematiek dus zowel religieus als profaan kan zijn (765.3, 885.4, 1863.4, 2044.7, 2160.1, 2348.4, 7 & 9).

De hierboven behandelde insignes bevinden zich gewoon tussen de rest van het afval. Men ontdeed er zich blijkbaar van zoals van het overige afval. Geen enkel voorwerp bevindt zich in een situatie die naar het oorspronkelijk gebruik verwijst. De insignes worden aangetroffen in opvullingen van buiten gebruik gestelde tonwaterputten, in kuilen, in grachten, in greppels, zelfs in een paalspoor en uiteraard in allerlei lagen. Slechts vijf stukken zijn binnen de plattegrond van een woning aangetroffen: 698.1, 1366.1, 1933.3, 1949.1 en 2018.3. Het betreft een vol gegoten sint-Jacobsspeld, een sierspeld, twee kruisjes en een ampul. De sint-Jacobsschelp is aangetroffen in een kuiltje (spoonnr. 197) binnen de plattegrond van gebouw 2. Hoewel dit kuiltje niet in een vaststaand stratigrafisch verband staat met het gebouw lijkt toch aannemelijk dat het kuiltje dateert van na het verlaten van gebouw 2. De sierspeld is aangetroffen in de vulling van tonput spoonnr. 502 die zich binnen gebouw 11 bevindt. Het kruisje 1933.3 is aangetroffen in gebouw 19 dat tot de recentste fase van de bewoning langs de Duinenstraat behoort. De overige twee vondsten, een kruisje (1949.1) en een ampul, zijn aangetroffen binnen gebouw 21 en horen dus mogelijkerwijze thuis in de 1ste helft van de 15de eeuw.

Wat tafonomie en datering betreft, kunnen verder nog een reeks categorieën worden bepaald. Een aantal insignes zijn vooral met de metaaldetector aangetroffen in de hopen reeds uitgegraven grond en kunnen derhalve enkel als losse vondsten worden beschouwd. Het betreft zowel insignes met een religieuze (96.1, 902.12, 1729.3-4 & 11, 1863.1, 1900.7, 1901.2, 2368.1 & 4383.1), een profane (1729.5, 1863.2-3, 1900.2-3 & 8 & 1901.3, 2932.5) als een niet te bepalen thematiek (1863.4). Een volgende categorie bestaat uit vondsten die zijn aangetroffen in contexten van na de laatmiddeleeuwse bewoning, late 15de/vroege 16de eeuw-17de eeuw. Ze zijn aangetroffen in het zandig pakket dat langs de Duinenstraat de bewoningsresten afdekt. Bij deze groep is ook een intrusief stuk (116.1) en een fragment uit een kuil uit de 2de helft 16-17de eeuw (781.1) ondergebracht. Het betreft verder vier insignes

²⁴²⁶ Seaby & Purvey 1978 (16), 91-92.

²⁴²⁷ Spencer 1990, 100-101.

²⁴²⁸ Van Beuningen & Koldeweij 1993, 292.

²⁴²⁹ Spencer 1998, 303.

met een religieuze (2272.7-9 & 12) en één met een niet bepaalde thematiek (2272.11). Een volgende groep is samengesteld uit contexten die tot de laatste fase van de bewoning opklimmen en waarvoor voorlopig enkel een globale datering 1400-vroege 16de eeuw, mogelijkerwijze te beperken tot 1425-1475/1500 kan worden voorgesteld. Het betreft insignes uit de bovenste vulling van veenwinningsput spoornr. 69 (606.2, 598.2, 1301.5, 1301.11 & 1535.2), uit de bovenste vullingen van het grachtenstelsel (385.1, 765.3, 1009.3, 1207.1, 1236.4, 1263.2), uit de diepere vulling van gracht spoornr. 52 (273.1), uit kuilen die dit grachtenstelsel doorsnijden zoals kuil spoornr. 599 (1560.1) en poel spoornr. 268 (919.3-4), uit diverse kuilen (205.1, 390.1, 603.1, 845.4, 937.6-7, 1829.1), uit greppels (1635.1, 1661.1), uit een paalspoor (876.1), uit vullingen van tonwaterputten waarvoor geen dendrochronologische datum werd bekomen (988.1, 1366.1, 1654.1) en uit enkele lagen (2020.1-2, 2027.1, 2455.2). De muntspeld uit tonput spoornr. 633 is geïnspireerd op de nobel, een munt die in Engeland vanaf 1344-1346 en in Vlaanderen vanaf 1389 werd aangemaakt. Deze speld dateert dus in elk geval ten vroegste uit de 2de helft of zelfs uit het laatste decennium van de 14de eeuw. Volgens Pol Arent worden muntspelden vervaardigd in de decennia rond 1400 en in enkele gevallen wellicht tot rond 1450²⁴³⁰. Uit de zone Raversijde 92-95 stammen ook twee insignes uit tonwaterputten die wel een dendrochronologische datum hebben opgeleverd (885.4: *terminus post quem* 1417, 1895.1: *terminus post quem* 1424). Een volgende groep insignes bevindt zich in de lagen die woning 30 afdekken en dateren in elk geval van na 1396, de *terminus post quem* geleverd door tonwaterput spoornr. 1187. Vermits deze tonwaterput op zijn beurt reeds was afgedekt door een bakstenen bevloering mogen bij deze *terminus* allicht enkele decennia bijgeteld worden. Het betreft insignes met een religieuze (2348.1-3, 8 & 10, 2674.1), profane (2348.5-6, 2374.1) en niet determineerbare thematiek (2348.4, 7, 9 & 31). Voorlopig kunnen deze gedateerd worden in het midden van de 15de eeuw (1425-1475). In de zone nabij de Duinenstraat (Raversijde 96-98) zijn een reeks insignes gerecupereerd die gezien de context mogen gesitueerd worden in de eerste helft van de 15de eeuw. Het betreft een aantal vondsten uit diverse structuren: gracht spoornr. 935 (2679.1), kuil spoornr. 761 (2085.1), kuil spoornr. 796 (2083.1), kuil spoornr. 781 (2050.1), kuil spoornr. 788 (2067.1), kuil spoornr. 922 (2840.1), kuil spoornr. 1189 (2860.1-2). Daarnaast werden ook een tiental insignes gerecupereerd uit enkele lagen die gezien de stratigrafie eveneens in de eerste helft van de 15de eeuw mogen gesitueerd worden. Het betreft insignes met een religieuze (2044.1, 2044.4-5, 2044.8 & 2044.11), een profane (2044.2-3, 2056.11, 2149.1, 2150.1-2) en een niet definieerbare thematiek (2044.6-7, 2160.1). Voor de vondsten uit enkele tonwaterputten is bovendien een *terminus post quem* voorhanden: 2071.1-2 (na 1412) en 2217.1 (na 1412). Twee vondsten (2087.1, 2153.1) die werden aangetroffen in de vulling van veenwinningsput spoornr. 797, zijn mogelijkerwijze in het begin van de 15de eeuw te plaatsen.

Geen van de insignes kan op basis van de context heel precies worden gedateerd. Ze kunnen op basis van de context enkel gegroepeerd worden in de volgende chronologische groepen: late 15de-16de eeuw, 1425-1475/1500, 1400-1450 en tenslotte begin van de 15de eeuw. Bij een aantal vondsten uit tonwaterputten kan soms een *terminus post quem* worden toegevoegd.

Los van de thematiek behoren deze objecten ondanks hun primaire apotropaeische functie²⁴³¹ echter allemaal tot het tooien of opsmukken, vermoedelijk vooral bij speciale gelegenheden als feesten. Muntspelden zorgden voor enige schittering op de kledij van de 15de-eeuwer met een smalle beurs²⁴³².

²⁴³⁰ Arent 1990, 16.

²⁴³¹ Koldewij 1993, 12.

²⁴³² Arent 1990, 117.

Behalve de insignes die met een draagspeld op de kledij werden bevestigd, zijn er ook een aantal die hoogstwaarschijnlijk door middel van één of meerdere hangoogjes bijvoorbeeld aan een halsketting werden gedragen, zoals de ampullen, enkele sierspelden, de meeste van de kruisjes, enkele insignes (2272.8 & 12) en een vermoedelijk spiegeldoosje (2160.1). Enkel ampul 4383.1 lijkt nogal zwaar om rond de hals te dragen. Een aantal van de insignes zijn ook voorzien van bevestigingslipjes vermoedelijk voor het aanbrengen van een gekleurde achtergrond o.a. in textiel. Enkele van de profane insignes (o.a. het doorboord hart en het buste-insigne met randschrift 'par amours') zijn volgens Malcolm Jones badges/broches/kentekens van en voor verliefden²⁴³³. Dergelijke tekens werden soms ook heimelijk op een niet zichtbare plaats gedragen, onder de buitenste kledij bijvoorbeeld²⁴³⁴. Sint-Jacobsschelpen worden af en toe aangetroffen in graven zoals geïllustreerd door een graf met een dergelijke schelp uit de Duinenabdij te Koksijde²⁴³⁵. Het zijn dan vermoedelijk gevallen waarbij de overledene voor zijn overlijden had gestipuleerd dat hij wilde begraven worden in zijn *outfit* als pelgrim.

13.3.3 Aandacht voor hygiëne

Uit het onderzoek van de vulling van de beerputten is o.a. gebleken dat de bewoners van Walravenside een specifiek afvalverwerkingssysteem hanteerden. Selectie en recyclage zijn dus hoegenaamd geen uitvindingen van de huidige maatschappij maar werden reeds van oudsher in praktijk gebracht en dit ondanks het feit dat de maatschappij in het verleden veel minder afval dan de huidige produceerde. Behalve de uitwerpselen die elke bewoner dagelijks produceerde was er o.a. ook de as die dagelijks als onbruikbare resten overbleven na het stoken²⁴³⁶. Enkel fijne as van hout kon worden gebruikt in plaats van soda voor de afwas²⁴³⁷. De aandacht voor hygiëne uit zich niet alleen in de *immobilia* maar ook op overtuigende wijze in de *mobilia*. Aspecten in verband met hygiëne worden ook behandeld bij de paragraaf over de comfortverruiming onder de hoofding wonen.

Tuitkannen in ceramiek, imitaties van duurdere metalen tegenhangers, zijn te beschouwen als producten die iets beter waren dan de gewone gebruiksceramiek maar niet als luxegoederen²⁴³⁸. Ze werden vooral gebruikt bij het wassen van de handen in de huiselijke context, eventueel ook in een ritueel-liturgische context²⁴³⁹ en zijn aldus wat betreft hun functie goed vergelijkbaar met aquamanilen²⁴⁴⁰. Tuitkannen in rood oxiderend gebakken aardewerk behoren te Walravenside tot de zeldzaamheden. Het probleem is echter wel dat hoofdzakelijk de tuit gemakkelijk te herkennen is, waardoor hun aantal vermoedelijk wel wordt onderschat. Het betreft zeven en eventueel zelfs acht exemplaren (79.1: B3 fig. 78: 14; 258.1: B3 fig. 78: 12; 1022.1: B3 fig. 78: 13; 1662.121; 1450.2; 2662.2; 3975.1; 4022.1). Drie van deze zijn aangetroffen aan de oostkant van de onderzochte zone en een vierde exemplaar stamt uit de opvulling van tonput spoornr. 556. Voor zover kan nagegaan worden op de fragmenten uit Walravenside is er nergens sprake van versieringen aangebracht in opgelegd slib²⁴⁴¹. Fragment 2662.2 is wel voorzien van een witte sliblaag die bedekt werd met doorschijnend loodglazuur. Bij één tuitfragment (1022.1: B3 fig. 78: 13) is de kleiring bewaard waarmee de tuit met de schouder van de kan is verbonden. Deze kleiring is versierd

²⁴³³ Jones 1993, 99.

²⁴³⁴ Jones 1993, 105.

²⁴³⁵ Schittekat 1963, 55 fig. 22.

²⁴³⁶ Maclot 1988b, 122.

²⁴³⁷ Maclot 1988b, 123.

²⁴³⁸ Verhaeghe 1989b, 73.

²⁴³⁹ Verhaeghe 1989b, 76.

²⁴⁴⁰ Hütt 1993.

²⁴⁴¹ Bij de gekende tuitkannen (Verhaeghe 1989b) is steeds één of andere versiering in opgelegd slib aangebracht op de tuit.

met een naar boven uitgewerkt zgn. 'draperie-decor'. Op het uiteinde is de tuit ringvormig verdikt. De tuit van 1450.2 is haast volledig dicht en laat slechts door een smalle spleet wat water door. Deze tuitkan was dus niet erg handig. Deze exemplaren zijn door het ontbreken van opgelegde slibversiering eenvoudiger van opzet dan een aantal gekende tuitkannen in rood aardewerk²⁴⁴². Onder deze bevindt zich ook een fragment van de site Raversijdestrand²⁴⁴³. Enkel fragment 2662.2 bezat mogelijkerwijze opgelegde versieringen in slib.

De tuitkanfragmenten uit Walravenside tonen eerst en vooral aan dat er naast versierde tuitkannen ook een gamma onversierde of slechts miniem versierde tuitkannen bestaat. De afwezigheid van opgelegde slibversiering op de vondsten uit Walravenside zou kunnen te wijten zijn aan een chronologisch verschil met de gekende versierde tuitkannen. Deze tuitkannen kunnen immers vooral in de periode 1350-1425 worden geplaatst²⁴⁴⁴, terwijl de voorbeelden uit Walravenside vermoedelijk ten vroegste uit de vroege 15de eeuw stammen. Één van de voorbeelden (258.1) is aangetroffen in de opvulling van tonput spoornr. 556 waarvoor het hout is gekapt tussen 1410 en 1420²⁴⁴⁵. Tuitkanfragment 1022.1 komt uit de vulling van gracht spoornr. 357 die onder gebouw 6 loopt, fragment 1450.2 uit het onderste deel van de opvulling van veenwinningsput spoornr. 69, fragment 1662.121 uit de bovenste vulling van veenwinningsput spoornr. 619, fragment 2662.2 uit de vulling van gracht spoornr. 1081, 3975.1 uit greppel spoornr. 1730 en 4022.1 uit de onderste lagen van sleuf 98/III. Behalve fragment 1662.121, dat gezien de context in de 2de helft van de 15de eeuw thuishoort, mogen de voorgestelde vondsten wat de context betreft in de eerste helft van de 15de eeuw worden geplaatst. Het zou dus kunnen dat de vondsten uit Walravenside chronologisch aansluiten bij de reeds gekende tuitkannen. Ze vertegenwoordigen mogelijkerwijze zelfs een verdere stap in de vulgarisering van dit objecttype die gepaard ging met een achteruitgang van de kwaliteit, in dit geval het achterwege laten van de slibversiering.

Enkele wat de functie betreft aan de tuitkannen verwante groepen zoals lavabo's en wasbekkens zijn ook vertegenwoordigd te Walravenside, weliswaar slechts door twee fragmenten. Het betreft een met een sliblaag versierd tuitfragment dat ook reeds besproken werd bij de tuitkannen (79.1: B3 fig. 78: 14) maar eventueel van een lavabo komt. De tuit is echter wel korter dan de tuiten van enkele archeologisch beter bewaarde exemplaren²⁴⁴⁶.

Wasbekkens zijn slechts vertegenwoordigd door een randfragment met een versiering van opgelegde slibboogjes (162.30: B3 fig. 78: 15). Van wasbekkens in ceramiek zijn niet zoveel voorbeelden gekend. Fragmenten zijn gekend uit Damme, Nieuwlande en uit Noord-Frankrijk (musea van Boulogne en Saint-Omer)²⁴⁴⁷. Enkele jaren geleden zijn ook enkele fragmenten aangetroffen in een afvalcontext die te Petegem tot stand was gekomen in het eerste kwart van de 16de eeuw²⁴⁴⁸.

Een andere objectcategorie die naar de zorg voor hygiëne verwijst, zijn kamerpotten. Deze zijn echter niet zo goed vertegenwoordigd onder het ceramisch vondstenmateriaal. Ze zijn ook niet altijd éénduidig te herkennen. Hier worden enkele vormen besproken die als kamerpot kunnen geïdentificeerd worden. Het gaat om een eventuele kamerpot in grijs aardewerk (984.12: B3 fig. 125: 4) en enkele exemplaren in rood aardewerk zoals 731.1 (B3 fig. 85: 1) en 2430.1 (B3 fig. 77: 6). Dit laatste exemplaar is echter vroeg-modern en hoort dus niet thuis in de late middeleeuwen. Het lijkt er dus op dat kamerpotten niet echt overtuigend tot de materiële leefwereld van de vissers van Walravenside behoorden.

²⁴⁴² Verhaeghe 1989b.

²⁴⁴³ Verhaeghe 1989b, 69-70.

²⁴⁴⁴ Verhaeghe 1989b, 71.

²⁴⁴⁵ Houbrechts & Pieters 1999, 233.

²⁴⁴⁶ Verhaeghe 1989a, 70-71.

²⁴⁴⁷ Verhaeghe 1989a, 71-72.

²⁴⁴⁸ De Groote 1993, 352-353.

De zopas besproken kammen in ivoor, been en hout dienen gezien de aanwezigheid van een rij met fijne tanden niet louter voor de persoonlijke opsmuk maar ook voor de elementaire hygiëne. De kant met de fijne tanden dient vooral voor de strijd tegen ongedierte in het haar. De zeer dichte plaatsing van de fijne tanden suggereert dat deze kammen wel efficiënt waren bij het verwijderen van luizen²⁴⁴⁹.

Een afgerond driehoekig stuk leisteen (899.3, B3 fig. 5: 4) is eventueel als een zgn. 'gatkrabber'²⁴⁵⁰ te interpreteren en houdt in die interpretatie uiteraard verband met de elementaire hygiëne van de mens bij de ontlasting. Gezien het ontbreken van contextinformatie kan voor dit object uit Raversijde geen uitsluitel omtrent een dergelijke functie worden gegeven. Daar slechts één dergelijk fragment werd aangetroffen in de onderzochte zone is het onwaarschijnlijk dat dergelijke *gatkrabbers* frequent werden gebruikt te Walravenside. Het onderzoek van de verschillende latrinaire depots wijst veeleer op een gebruik van vodden als 'toilettoebehoren'. In de latrinaire vullingen van de verschillende soorten beerputten worden immers regelmatig stukjes textiel aangetroffen. De aanwezigheid van deze stukjes textiel samen met grote hoeveelheden kersen- of kriekepitten laat op het terrein goed toe om een vulling als latrinair te identificeren. In de vulling van tonput spoornr. 799, betrof het stukjes linnen (2125.12), vervaardigd van vlas²⁴⁵¹. Stukjes linnen vervaardigd in vlas of in hennep²⁴⁵² zijn verder nog aangetroffen in de houten beerput spoornr. 1554 (4038.1-2, 4039.1 & 4040.1) en in de tonputten spoornrs. 418 (1167.1) en 655 (1708.2). In drie gevallen betrof het wel degelijk vlas. Het is opmerkelijk dat in deze latrinaire vullingen geen stukken textiel in wol zijn aangetroffen. Voor deze vorm van elementaire hygiëne werd dus hoofdzakelijk beroep gedaan op linnen. Het betreft echter steeds linnen van mindere kwaliteit met slechts 12 tot 16 draden²⁴⁵³ per cm². Resten van fijner linnen, hoewel aanwezig op de site, werden niet aangetroffen in de latrinaire contexten. Dit wijst erop dat enkel de goedkopere stukken linnen werden gerecycleerd als toilettoebehoren. Bij één van deze stukken (1708.2) is het vlas niet ontbonden tot op de individuele vezel waardoor het wat stijver zal aanvoeld hebben zoals zeildoek. Bij de andere stukken is het vlas wel ontbonden tot op de individuele vezel en was de stof aanvankelijk bestemd om lakens en ondergoed te maken²⁴⁵⁴.

In de zones te Walravenside met goede bewaring voor organisch materiaal komen regelmatig 'heidebezems' voor. Deze bestaan meestal uit een eenvoudige bundel van met een plantaardige wikkel samengebonden heidetwijgen. De lengte van de twijgen van deze teruggevonden bezems of bezemfragmenten varieert tussen 17 en 30 cm. Vele bezems vertonen aan het uiteinde sterke sporen van sleet, duidelijk tengevolge van het gebruik. Één bezem (2803.22: B3 fig. 276) bestond uit een berkenhouten (*Betula sp.*) steel met een lengte van 63 cm waarrond een bezem van kraaihei (*Empetrum nigrum*) was gewikkeld. Naast eventuele handbezems die gebruikt werden zonder steel waren dus ook bezems met een - naar huidige normen- korte steel in gebruik. De bezems uit Walravenside bestaan uit drie groepen: bezems geconserveerd door Archeoplan uit Delft, bezems opgenomen in de studie van Annelies de Groote en bezems die noch geconserveerd noch op houtsoort werden onderzocht. Van de bezems geconserveerd door Archeoplan²⁴⁵⁵ (1091.2: B3 fig. 275: foto bovenaan, 1916.1: B3 fig. 275: foto onderaan, 2348.84-87, 2497.2, 2764.2, 2803.8, 2827.2, 2840.8, 2853.2-3) werd enkel van de bezem met steel de houtsoort van de twijgen gedetermineerd, nl. Kraaihei. De tweede reeks bezems (744.15, 845.11, 885.8, 2056.55, 2080.2, 2525.2, 2840.11)

²⁴⁴⁹ Morris 2000, 2310.

²⁴⁵⁰ Lamarcq 1993, 267.

²⁴⁵¹ De Groote 1998-1999, 92-94.

²⁴⁵² Het materiaal was niet altijd goed genoeg bewaard om het onderscheid te kunnen maken.

²⁴⁵³ Walton Rogers 1999, 2-3, B5: 110-116; Walton Rogers 2000b, 1, B5: 126-132.

²⁴⁵⁴ Walton Rogers 1999, 2-3, B5: 110-116.

²⁴⁵⁵ Archeoplan, Oude Delft 224, 2611 HJ Delft.

werd opgenomen in een archeobotanische studie uitgevoerd aan de Universiteit Gent. De twijgen van deze bezems werden allemaal als Struikhei (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) geïdentificeerd²⁴⁵⁶. De wikkel van één van deze bezems (885.8) werd ook onderzocht op zijn anatomie. Er konden echter enkel 1-rijige houtstralen opgebouwd uit liggende en staande cellen worden waargenomen, een kenmerk dat o.a. voorkomt bij Wilg (*Salix* sp.)²⁴⁵⁷. Kraaihei is een soort met een nogal beperkte verspreiding in Vlaanderen waardoor deze determinatie voor botanici nogal onwaarschijnlijk lijkt²⁴⁵⁸. Er dient echter wel rekening mee gehouden te worden dat bezems ook als stukgoed over langere afstanden werden vervoerd en dus niet noodzakelijk afkomstig waren uit de onmiddellijke omgeving van de latere vindplaats. Dit wordt treffend aangetoond door de scheepslading van een 16de-eeuwse koopvaarder onderzocht op de vindplaats Scheurak SO1²⁴⁵⁹. De reeks met resten van bezems wordt verder nog aangevuld met een aantal bezemfragmenten die niet geconserveerd, noch op houtsoort gedetermineerd zijn: 4019.1, 4169.1, 4184.1, 4226.2, 4268.1, 4270.2. Twee van deze zijn bewaard met wikkel. De lengte van de bewaarde twijgen bedraagt 23 tot 30 cm. Het lijkt erop dat 30 cm zowat de maximale lengte van deze bezems was. Deze lengte stemt goed overeen met een standaardmaat van 26 cm die wordt voorgesteld voor oude heideschrobbers uit Nederland²⁴⁶⁰.

Heidebezems zijn van diverse vindplaatsen gekend: Waddenzee op het 16de-eeuws scheepswrak SO1²⁴⁶¹, Groningen (1600-1700)²⁴⁶² en Bourtange (1580-1850)²⁴⁶³.

Ondanks het belang dat aan hygiëne werd gehecht, moet men toch de aanwezigheid van een aantal zgn. indringers vaststellen. Uit het parasitologisch onderzoek van de reeds onderzochte beerputten blijkt de alomtegenwoordigheid van *Ascaris* en *Trichuris*, twee parasieten die nu gerelateerd worden aan onvoldoende persoonlijke hygiëne²⁴⁶⁴. Daarnaast werd in de latrinaire vulling van tonwaterput spoornr. 418 ook de aanwezigheid van *Trichostrongylus* vastgesteld een parasitose gekoppeld aan de nabijheid van schapen²⁴⁶⁵.

Behalve deze door de bewoners niet te herkennen indringers kwamen ook een aantal voor de middeleeuwer goed herkenbare indringers voor op de site, zoals luizen, vlooiën, muizen en ratten. Van luizen of vlooiën werden geen sporen aangetroffen maar de grote hoeveelheid kammen met een rij fijne tanden lijkt wel op een doorgedreven strijd tegen dit soort ongedierte te wijzen. In de beerput spoornr. 546 werd o.a. een groot aantal individuen van de huismuis vastgesteld samen met één zwarte rat. Dat redelijk wat huismuizen werden aangetroffen in de vulling van deze beerput laat vermoeden dat men deze actief bestreed. Katten speelden hierin wellicht een voorname rol. Dit soort ongedierte trok vermoedelijk ook de vastgestelde steenmarter aan, die wellicht tegelijkertijd ook schade berokkende aan het pluimvee. In de zin dat de kauw vermoedelijk op de daken kwam nestelen, kan deze ook als een ongewenste indringer beschouwd worden. Het blijft de vraag of ook deze in de mate van het mogelijke werd verjaagd uit de leefomgeving.

13.3.4 Garanderen van authenticiteit en beveiligen van bezit

Garanderen van authenticiteit is ook vandaag nog een zeer belangrijk aspect bij de productie van goederen. Beveiligen van het persoonlijk bezit is een evenzeer actueel thema.

²⁴⁵⁶ De Groote 1998-1999, 55-57.

²⁴⁵⁷ De Groote 1998-1999, 57.

²⁴⁵⁸ De Groote 1998-1999, 55.

²⁴⁵⁹ Maarleveld 1994, 408-409.

²⁴⁶⁰ Van Dulmen (red.) 1995, 75.

²⁴⁶¹ Maarleveld 1994, 408-409.

²⁴⁶² Casparie & Helfrich 1995, 33.

²⁴⁶³ Casparie & Lenting 1993, 582 afb. 14.

²⁴⁶⁴ Pieters *et al.* 1999b.

²⁴⁶⁵ Bouchet 1995, 234-236.

Aanduidingen hiervoor zijn in het bodemarchief aanwezig onder de vorm van zegelmatrijzen, eigendomsmerken, sleutels en elementen voor de bestrijding van brand. Textielloodjes zitten ook in deze sfeer maar werden reeds behandeld bij de paragraaf over het textiel en het textiel- en kledingtoebehoren, zodat ze hier enkel in de inleiding gewoon vermeld worden.

13.3.4.1 Zegelmatrijzen

Bij het archeologisch onderzoek te Raversijde werden tot nu toe slechts twee zegelmatrijzen aangetroffen. Een derde matrijs die voor de start van het onderzoek in 1992 is gevonden en die zich tot op heden in een particuliere collectie bevindt, is ook opgenomen in dit overzicht vermits ze volgens de vinder uit de omgeving van woning 1 afkomstig is. Alle drie de zegelmatrijzen zijn in een koperlegering en hebben een rond stempelvlak. Twee matrijzen zijn voorzien van een centraal geplaatst handvat met een perforatie bovenaan. Bij de derde matrijs is het handvat bandvormig en niet centraal geplaatst.

De zegelmatrijs uit de particuliere collectie (901.26) heeft oorspronkelijk toebehoord aan Guillam Denis of Devis²⁴⁶⁶. De naam Denys is in de omgeving van Oostende geen onbekende zoals de volgende voorbeelden illustreren. Jan en Pieter Denys worden vermeld in de haardtelling van Oostende van 1533. Jan is bovendien weerd en heeft dus een link naar de visserij²⁴⁶⁷. Het is dus heel goed mogelijk dat de zegelmatrijs aan iemand van die familietak heeft toebehoord. Dit zou er kunnen op wijzen dat vissersweerden bijvoorbeeld over een persoonlijk zegel beschikten. Een Jan Denys²⁴⁶⁸ wordt te Oostende verder ook nog vermeld in 1564-1565 en in 1620 is een zekere Guillielmus Denys *deservitor* van Mariakerke²⁴⁶⁹. De andere zegelmatrijs met centraal geplaatst handvat (1926.13) toont de afbeelding van een lopend paard en identificeert de eigenaar als Houdin de zoon van Willem Vaelwaerts. De matrijs met bandvormig handvat (1022.3) was zodanig sterk aangetast dat het omschrift niet meer kon worden gelezen.

In de late Middeleeuwen waren zegelstempels vooral in gebruik bij de adel, bij de kerkelijke en de burgerlijke overheden en bij koop- en ambachtslieden²⁴⁷⁰. Zij zijn vooral van belang om de authenticiteit van een brief of document te garanderen²⁴⁷¹ en zouden op die basis ook bij het hoofdstuk over lezen en schrijven kunnen worden ondergebracht.

Zegelmatrijzen worden slechts zelden bij archeologisch onderzoek aangetroffen. Dit is vermoedelijk ten dele te wijten aan het feit dat men een zegel bij het overlijden van de eigenaar gewoonlijk vernietigde²⁴⁷². Zegelmatrijzen zijn o.a. gekend uit Brugge²⁴⁷³, Amsterdam en London²⁴⁷⁴. De vondst van een met een beitel onbruikbaar gemaakte zegelmatrijs te Valkenisse²⁴⁷⁵ (Zeeland, NL) en de vondsten uit Walravenside tonen aan dat dergelijke objecten ook in laatmiddeleeuwse rurale milieus circuleerden. Er is echter vanuit de archeologische bronnen nog niet voldoende onderzoek verricht naar de betekenis en spreiding van dergelijke objecten binnen de laatmiddeleeuwse maatschappij waardoor op de betekenis van deze zegelmatrijzen in de context van het vissersmilieu Walravenside niet verder kan worden ingegaan. Meestal kan de eigenaar van een teruggevonden zegelmatrijs trouwens niet worden geïdentificeerd.

²⁴⁶⁶ Pieters 1994, 292, fig. 17.

²⁴⁶⁷ Mertens 1975, 48.

²⁴⁶⁸ Coopman 1993, 7.

²⁴⁶⁹ Billiet 1981(2), 55.

²⁴⁷⁰ Vandenberghe 1988, 166; Hendrikse 1995, 37.

²⁴⁷¹ Baart *et al.* 1977, 422.

²⁴⁷² Baart *et al.* 1977, 422.

²⁴⁷³ Vandenberghe 1988, 167.

²⁴⁷⁴ Baart *et al.* 1977, 422-423.

²⁴⁷⁵ Hendrikse 1995, 37.

13.3.4.2 Eigendomsmerken

Bij een beperkt aantal ceramiekfragmenten zijn met een scherp voorwerp (mes? spijker?) op de buitenzijde van het recipiënt lijnen ingekrast. Tot op heden is dit enkel vastgesteld bij fragmenten van grijs aardewerk en voor zover te achterhalen zijn de krassen vooral aangebracht op de schouder van de recipiënten waardoor ze goed zichtbaar waren. Dergelijke ingekraste lijnen zijn o.a. vastgesteld bij voorraadpotten met een korte opstaande rand van een type zoals beschreven voor Brugge in de 2de helft van de 15de eeuw²⁴⁷⁶ (103.1, 919.1 (B3 fig. 75: 1), 2296.1 (B3 fig. 75: 2)). Ondanks het fragmentarisch karakter van de bewaarde recipiënten kunnen in de krassen toch een aantal patronen herkend worden. Sommige zijn vrij eenvoudig zoals twee lijnen die mekaar ongeveer onder een hoek van 90° snijden (103.1, 1493.2 (B3 fig. 75: 10), 1570.4 (B3 fig. 75: 14), 2296.1 (B3 fig. 75: 2)), twee lijnen in een X-vorm (378.4), drie lijnen die mekaar in een zelfde punt snijden²⁴⁷⁷ (764.2, B3 fig. 75: 5), een lijn waarop twee andere onder een hoek van ongeveer 45° aansluiten (919.1 (B3 fig. 75: 1), 1531.4-1532.1 (B3 fig. 75: 12)). Andere ingekraste patronen zijn zeer complex (bijv. 905.5, B3 fig. 75: 8). Ook bij de complexere patronen van lijnen kunnen een aantal gelijkenissen worden aangestipt. Zo bestaan enkele krassenpatronen o.a. uit een lijn waarop lijnen aansluiten die op geringe afstand van de eerst genoemde lijn een hoek van 90 graden of meer maken (638.1 (B3 fig. 75: 3), 1468.2 (B3 fig. 75: 2), 1561.1 (B3 fig. 75: 13)). Enkele patronen zijn te fragmentarisch bewaard (674.2: B3 fig. 75: 4, 1531.3: B3 fig. 75: 11, 2488.4) om het patroon goed te herkennen.

Het is treffend dat deze ingekraste lijnen, die waarschijnlijk als eigendomsmerken beschouwd kunnen worden, haast enkel werden vastgesteld bij grijs aardewerk. Enkel een klein kannetje in rood aardewerk (1089.1: B3 fig. 89: 1) vertoont ook een ingekrast merk, ditmaal echter op de onderkant van de bodem, m.a.w. op een overwegend onzichtbare plaats. Het feit dat sommige tekens meermaals voorkomen (919.1 & 1531.4-1532.1), duidt erop dat deze wel degelijk een specifieke betekenis hadden en niet zo maar een aantal willekeurig ingekraste lijnen vertegenwoordigen. De eigendomskrassen zouden er eventueel ook kunnen op wijzen dat de betreffende recipiënten af en toe in gezamenlijk verband werden gebruikt. Op deze plaatsen was het m.a.w. nuttig ze als zijn eigendom te kunnen herkennen. Zou het kunnen dat deze voorraadpotten mee aan boord werden genomen met individueel proviand? Wie zal het zeggen? Eigendomsmerken op ceramiek werden totnogtoe o.a. reeds aangetroffen in kloostercontexten zoals Petegem-Beaulieu²⁴⁷⁸ en Mariëndal (NI). In beide contexten gaat het vermoedelijk o.a. om individuele op mekaar gelijkende recipiënten die bij het gezamenlijk nuttigen en/of bereiden van de maaltijden werden gebruikt²⁴⁷⁹. Verder onderzoek van merken op voorwerpen in ceramiek kan bepaalde van deze aspecten verduidelijken.

Op vijftien houten boetnaalden, m.a.w. op ongeveer 40% van de boetnaalden die voldoende bewaard zijn om dit te achterhalen (2056.24: B3 fig. 248: 1; 2056.34: B3 fig. 248: 2; 2056.36: B3 fig. 248: 4; 2056.37: B3 fig. 248: 5; 2056.38: B3 fig. 248: 6; 2056.40: B3 fig. 248: 8; 2216.4: B3 fig. 248: 11; 2348.66: B3 fig. 248: 17; 2368.2: B3 fig. 248: 19; 2690.1: B3 fig. 249: 1; 2764.11: B3 fig. 249: 2; 2803.10: B3 fig. 249: 5; 2803.11: B3 fig. 249: 6; 2805.8: B3 fig. 249: 10; 4291.2: B3 fig. 249: 25), is een kenteken aangebracht. Dit kan op verschillende manieren aangebracht zijn of verschillende vormen aannemen: ingekerfd met een mes, ingebrand of geperforeerd. In twee gevallen betreft het een figuratieve voorstelling (drie door mekaar verstrengelde vissen en een *vulva*) in de overige gevallen gaat het om

²⁴⁷⁶ Verhaeghe 1988a, 90: fig. 59.1.

²⁴⁷⁷ Een gelijkaardig teken is als ingekrast huismerk aangetroffen op een 15de-16de-eeuwse plank uit Leiden (Suurmond-van Leeuwen 1981, 14-15, fig.9) evenals op een ceramiekfragment uit Petegem (De Groote 1993, 375: fig. 41: 17).

²⁴⁷⁸ De Groote 1993, 373-376.

²⁴⁷⁹ De Groote 1993, 376.

eenvoudige geometrische merktekens in de aard van deze aangebracht op duigen en bodemplaten van tonnen. De twee figuratieve voorstellingen zijn beide gecombineerd met een merkteken van het andere type op de andere zijde van de boetnaald. Hierdoor is aannemelijk dat de figuratieve voorstellingen vooral ter versiering dienden en niet zozeer ter identificatie van de eigenaar van de boetnaald.

In de rudimentaire merktekens kunnen een aantal groepen worden herkend. Het betreft een in de lengteas van de boetnaald getrokken lijn die gesneden wordt door een aantal korte lijntjes die deze haaks of schuin snijden of raken (2056.24, 2056.34, 2056.37, 2056.40, 2368.2), waardoor het geheel soms het uitzicht kan krijgen van een pijl (2803.10). Een tweede groep merktekens bestaat uit enkele lijnen van gelijkaardige lengte die mekaar snijden (2056.38 en 2803.11). Het merkteken op boetnaald 2056.38 is identiek aan het merk op een duig van tonput spoornr. 767 met als *terminus post quem* 1366²⁴⁸⁰. Een derde groep merktekens kan omschreven worden als één of enkele evenwijdige dwarse strepen (2056.36, 2348.66, 2764.11, 2805.8 en 4291.2) die zowel ingekrast als ingebrand zijn en enkele keren in combinatie met een perforatie voorkomen (2056.36 en 2764.11). Tenslotte komen nog een uit vier ingebrande driehoeken samengesteld kruis (2348.66), een druppelvormige ingebrande zone gecombineerd met een perforatie (2216.4) en een dubbel ingekrast hartje (2690.1) voor.

Deze informatie wijst erop dat boetnaalden behoorden tot de persoonlijke uitrusting van elke visser en/of vissersvrouw. De visser/vissersvrouw maakte vermoedelijk ook de houtkeuze. Het vergde vermoedelijk enige vaardigheid en tijd om een goede boetnaald te vervaardigen. Het is dan ook begrijpelijk dat men een teken aanbracht op deze gereedschappen die verder wat de vorm en de afmetingen betreft zeer goed op mekaar geleken. Bij de meeste boetnaalden bleef dit teken beperkt tot een aantal ingekraste strepen. Sommige vissers/vissersvrouwen bezaten echter het vermogen om met een mes op artistieke wijze een embleem aan te brengen zoals de drie door mekaar verstrengelde vissen aantonen.

Op zes houten mesheften (890.3: B3 fig. 194: 1, 2056.42: B3 fig. 194: 3; 2056.45: B3 fig. 194: 6; 2682.1: B3 fig. 194: 10; 2764.14: B3 fig. 195: 2, 2848.1: B3 fig. 195: 10) werd een rudimentair ingekrast teken aangetroffen dat kan worden geïnterpreteerd als een persoonlijk eigendomsmerk. Messen behoorden dus vermoedelijk ook tot de persoonlijke uitrusting van de inwoners van Walravenside.

Op twee houten kommetjes (2853.1: B3 fig. 190: 2; 4223.1: B3 fig. 190: 3) en op één houten kneedtrog (2348.90: B3 fig. 192) werd eveneens een ingekrast merk aangetroffen. Twee van de hier vermelde objecten vertonen ook sporen van een herstelling. Het feit dat eigendomsmerken en herstellingsporen blijkbaar samengaan kan erop wijzen dat o.a. waardevollere objecten, waarvoor het de moeite loonde ze te herstellen, werden gemerkt.

De objecten die bij uitmuntendheid voorzien zijn van eigendomsmerken zijn de tonnen. Op de onderdelen van tonnen werden vijf merken aangetroffen die in het hout gebrand waren. Het betreft twee nogal grote en vrij onregelmatige tekens aangebracht op de buitenkant van twee *in situ* aangetroffen bodemplaten (257.1²⁴⁸¹; 4274.1: B3 fig. 209), een in een duig ingebrand en in twee helften verdeeld schild (4016.1: B3 fig. 234) en twee kleine cirkelvormige tekens aangebracht op twee duigen (259.2: B3 fig. 211; 4191.1: B3 fig. 239). De cirkelvormige merken roepen onmiddellijk de associatie op met Schonense kaaharing uit Lübeck, vermits cirkels in de 14de eeuw te Lübeck werden gebruikt om, na het herpakken van de aangevoerde haring, de Schonense kaakharing gevangen tussen augustus en november, m.a.w. de beste kwaliteit, herkenbaar te maken door de ton van een dubbele cirkel te voorzien²⁴⁸². Een ton met in de zomer gevangen haring werd voorzien van een dubbele, halve

²⁴⁸⁰ Houbrechts & Pieters 1999, 228 fig. 3: 25 en 240.

²⁴⁸¹ Houbrechts & Pieters 1999, 234 fig. 8: 1.

²⁴⁸² Lampen 2000, 191.

cirkel²⁴⁸³. Deze tekens werden in de ton gebrand en de bewerking wordt in het Duits passend 'Zirkeln' genoemd. De ingebrande tekens zijn in het Raversijds bodemarchief zeer slecht vertegenwoordigd vermoedelijk door het feit dat deze vooral waren aangebracht op de bodemplaten van de tonnen. De bodemplaten van de als tonwaterput gerecupereerde tonnen werden er immers op twee uitzonderingen na uitgehaald alvorens ze in de grond te plaatsen. Het geringe aantal ingebrande merken heeft wellicht ook te maken met het feit dat de haringtonnen afgedankte tonnen zijn, die na het herpakken van de haring niet meer gebruikt werden en dus ook niet hoefden gebrandmerkt te worden.

Veruit de meerderheid van de merken op tonnen zijn ingekerfd. In de merktekens die voorkomen op duigen uit Walraversijde kunnen enigszins arbitrair een aantal groepen worden herkend. Een eerste groep bestaat uit merktekens in de vorm van één of twee X-en²⁴⁸⁴. Deze zijn ofwel haaks op (499.1: B3 fig. 212, 894.1: B3 fig. 216, 2504.1: B3 fig. 231, 4282.3: B3 fig. 205, 4199.1: B3 fig. 241) ofwel evenwijdig met de duigranden (1088.1: B3 fig. 217) geplaatst. Een sterk verwante groep bestaat uit merktekens waarbij één X of meerdere X-en deel uit maken van een groter geheel (798.1: B3 fig. 213, 888.1: B3 fig. 215, 1428.2: B3 fig. 219, 1893.1: B3 fig. 221, 2124.1: B3 fig. 223, 2851.1: B3 fig. 233, 4178.1: B3 fig. 237, 4191.1: B3 fig. 239). Deze X-en mogen waarschijnlijk als een Romeinse tien worden geïnterpreteerd en zijn dus nauw verwant met de volgende groep. Een derde eenvoudig te individualiseren groep bestaat uit Romeinse getallen: een zes (259.2: B3 fig. 211) en een negen (1088.1: B3 fig. 217, 2225.1: B3 fig. 229). Een vierde groep, veruit de grootste, bestaat uit merktekens in de vorm van een verticale, horizontale of schuine streep waardoor of waartegen een aantal parallelle haakse (1139.1: B3 fig. 218, 2072.1: B3 fig. 222, 2494.1: B3 fig. 208, 2506.1: B3 fig. 204) of parallelle schuine lijnen (843.1: B3 fig. 204, 4017.1: B3 fig. 235) of een combinatie van beide (2072.1: B3 fig. 222, 2495.1: B3 fig. 230, 2505.1: B3 fig. 232) zijn aangebracht. Twee merktekens (2072.1: B3 fig. 222 en 2495.1: B3 fig. 230) zijn zo goed als identiek. Tussen beide tonwaterputten zijn nog enkele andere parallellen aan te stippen: in beide gevallen werd het bomgat langs de buitenzijde van de ton afgedicht met een stuk van een bodemplaat. Bovendien is ook de datering van beide tonputten zeer gelijkend: jongste jaarringen 1414 en 1401, kapdata: 1415-1425, 1412-1422. Twee merktekens die sterk doen denken aan een pijl (4016.1: B3 fig. 234, 4181.1: B3 fig. 238) sluiten nauw bij deze groep aan. Een vijfde groep merktekens bestaat uit complexe merken, zelf nog verder onder te verdelen in minder complexe (257.1²⁴⁸⁵, 1723.1²⁴⁸⁶, 1891.1: B3 fig. 220, 2133.1²⁴⁸⁷, 4257.1: B3 fig. 242) en zeer complexe merken (1730.1²⁴⁸⁸, 2077.1²⁴⁸⁹). Deze laatste groep is vermoedelijk het resultaat van een aantal boven mekaar aangebrachte merktekens en kan aldus een indicatie zijn voor een langere levensduur van de ton voor ze als waterputbekisting werd aangewend. In de merktekens op ton 663 (1730.1) kunnen inderdaad eenvoudigere merktekens of onderdelen ervan herkend worden (o.a. een cirkeltje). Daarnaast komen nog enkele specifieke merken voor: een Griekse i (2140.1: B3 fig. 224), een vier (?) in spiegelbeeld (1723.1²⁴⁹⁰, 4193.1: B3 fig. 240), twee tekens die aan een hakenkruis doen denken (2200.1: B3 fig. 227, 4277.1: B3 fig. 243) en enkele cirkeltjes (1893.1: B3 fig. 221). Sommige van de cirkeltjes vertonen een putje in het middelpunt. Mogelijkerwijze verwijst dit naar het gebruik van een passer. Gelijkaardige puntcirkelfiguren werden ook vastgesteld op een bodemplaat afkomstig uit een 15de-eeuwse beerput uit Veere (NL) en worden

²⁴⁸³ Lampen 2000, 191.

²⁴⁸⁴ X-en komen o.a. ook regelmatig voor op tonnen uit Mechelen (Vandenberghe 1976: LVII fig. III: 27-29).

²⁴⁸⁵ Houbrechts & Pieters 1999, 234 fig. 8: 1.

²⁴⁸⁶ Houbrechts & Pieters 1999, 236 fig. 12.

²⁴⁸⁷ Houbrechts & Pieters 1999, 241 fig. 16.

²⁴⁸⁸ Houbrechts & Pieters 1999, 238: 13.

²⁴⁸⁹ Houbrechts & Pieters 1999, 234: 2.

²⁴⁹⁰ Houbrechts & Pieters 1999, 236: 12.

geïnterpreteerd als aanzetten van een grove centerboor²⁴⁹¹. De cirkeltjes roepen echter in de eerste plaats, zoals hierboven bij de ingebrande merken reeds gesteld, onmiddellijk de associatie met Schonense kaakharing op. Volledigheidshalve moeten ook enkele onduidelijke merktekens of fragmentarisch bewaarde merktekens worden vermeld (1893.1: B3 fig. 221, 2145.1: B3 fig. 225, 2170.1: B3 fig. 226). Tweemaal werd een identiek teken opgemerkt aan de binnenkant van een duig (2213.1: B3 fig. 228, 4016.1: B3 fig. 234). Het betreft een buiten het door de kroosgroeven bepaald tonvolume, aangebracht V-vormig teken. Dit zou ook kunnen een teken zijn dat aangaf waar de kroosgroef moest komen en die optie dus door de kuiper was aangebracht.

Van de 48 tonnen waarvan het hout voldoende bewaard is om met zekerheid te achterhalen of er merken en/of bomgaten waren aangebracht; zijn er tien zonder een merkteken (249.1, 257.1, 793.1, 796.1, 1888.1, 4180.1, 4228.1, 4229.1, 4293.1, 4294.1) en slechts zes die noch een merk, noch een bomgat bezitten (257.1, 793.1, 796.1, 1888.1, 4228.1, 4294.1). Bij drie kan wegens de gedeeltelijke bewaring van de duigen wel de aan- of afwezigheid van een bomgat worden vastgesteld maar niet deze van een merk (2243.1, 3864.1, 4177.1: B3 fig. 236). Er blijven dus 35 tonnen of ongeveer 3/4 van het totaal aantal over met één of meerdere merken. Het betreft 28 tonnen met slechts één merk en zeven tonnen met twee merken (259.2, 1088.1, 4191.1), drie merken (1893.1, 4016.1) of met een complex geheel van merken (1730.1, 2133.1). De helft van de tonnen (25) bezitten zowel een bomgat als één of meerdere merken. Bij 18 van deze komt het merk o.a. voor op de duig met het bomgat. Bij de zeven overige tenslotte komt het merk voor op een andere duig dan deze met het bomgat.

Het is niet onmiddellijk duidelijk aan wie al deze merken moeten worden toegeschreven. Eén ding is in elk geval duidelijk: er zijn verschillende personen en/of instanties die belang kunnen hebben bij het aanbrengen van een merk. De gekaakte haring van de voorvang diende bijvoorbeeld verpakt te worden in tonnen met een speciaal brandmerk, nl. een St.-Jacobsschelp²⁴⁹². De tonnen gebruikt voor de haring van de teelt moesten twee merktekens dragen: één van de kuiper en een van de stuurman van de boot waarop de ton gevuld was. De kuiper zette echter traditioneel zijn merktekens op de bodemplaten²⁴⁹³. In de vissershavens werden keurmeesters aangesteld die de merken en de inhoud controleerden. Er bestond immers een register van erkende kuipenmakers²⁴⁹⁴. Wanneer goederen van verschillende handelaars op eenzelfde schip werden geladen, konden ze aan boord niet apart gehouden worden vermits de zware goederen van elke handelaar beneden werden geladen. Handelaars dienden dus hun verpakkingen te merken alvorens aan boord te brengen²⁴⁹⁵. Wanneer een koper bijvoorbeeld in één of andere haven zijn hout had uitgezocht, kon hij er zijn eigendomsmerk op aanbrengen²⁴⁹⁶. Dit was vooral belangrijk als het hout nog over grote afstand vervoerd moest worden, bijvoorbeeld in een schip waarin ook hout van anderen werd vervoerd. De merken op de Raversijde tonnen zouden echter ook éénvoudigweg eigendomsmerken van de eigenaars van de tonwaterputten kunnen zijn. Het is echter weinig waarschijnlijk dat iemand alvorens de ton in de grond te stoppen er nog vlug zijn merk zou op plaatsen, tenzij de ton eerst een andere functie in het huishouden had vervuld. Inderdaad zijn gelijkaardige merktekens ook aanwezig op allerlei andere houten voorwerpen uit Raversijde als mesheften, boetnaalden, kommetjes en schalen. Uit een geschil²⁴⁹⁷ tussen Damme en Oostende in 1480 vernemen we dat beide plaatsen een gelijkaardig teken op een gelijkaardige

²⁴⁹¹ Goubitz m.m.v. Hänninen 1996: 82.

²⁴⁹² Coornaert 1976, 112.

²⁴⁹³ Taransaud 1976, 32.

²⁴⁹⁴ Coornaert 1976, 112.

²⁴⁹⁵ Hutchinson 1994, 97.

²⁴⁹⁶ Kolman 1995, 124.

²⁴⁹⁷ Dewitte 1981.

plaats op de ton aanbrachten. Het geschil kon echter in der minne geregeld worden en er werd nauwkeurig bepaald welke tekens door beide gemeenten mochten gebruikt worden en waar precies op de ton het merk kon gebrand worden. Vanaf 1446 mocht Oostende zijn stadsmerk of roon op de vaten aanbrengen²⁴⁹⁸. Zoals reeds aangestipt, werd dit waarschijnlijk gebrand. Te Walravenside zijn slechts twee bodemplaten van een ton met een ingebrand merk aangetroffen. Een gebrand merk kan echter ook de datum van de vangst weergeven²⁴⁹⁹. Een rond 1460 in de haven van Danzig gezonken kogge bevatte o.a. een ganse reeks tonnen. Deze waren gemerkt met drie verschillende merktekens: één voor de inhoud, een tweede voor de eigenaar en een derde voor de bestemming²⁵⁰⁰. Een dergelijk duidelijk gestructureerd set van merken is echter niet vast te stellen op de tonnen uit Walravenside. Voor de op de tonnen uit Walravenside ingekerfde merktekens gaat de voorkeur er naar uit ze toe te wijzen aan de handelaar die aldus zijn in deze tonnen verpakte handelswaar gemakkelijk kon identificeren. Een interpretatie in deze zin wordt ook gegeven aan de op de laatmiddeleeuwse *tinajas* voor het bakken aangebrachte tekens²⁵⁰¹. Deze ceramieken containers vervulden grotendeels de rol van de tonnen in noordelijker Europa. Het feit dat de merken aangetroffen op de tonnen gevonden te Novgorod bijvoorbeeld zeer gelijkend zijn in stijl aan de merken aangetroffen te Walravenside en soms zelfs identiek zijn aan deze laatste is een argument ten voordele van een identificatie van deze merken als deze van de handelaar. Het zou immers hoogst onwaarschijnlijk zijn dat de inwoners en/of de kuipers van Novgorod dezelfde of zeer gelijkende tekens op hun producten zouden aanbrengen als deze uit Walravenside en omgeving. De gelijkenissen tussen de ingekerfde merken kan het best verklaard worden vanuit een gemeenschappelijke herkomst van deze tonnen. Dit is des te duidelijker wanneer men daarentegen vaststelt dat de merken ingekrast op kommetjes en andere objecten uit Novgorod wel degelijk duidelijk verschillen in stijl van deze ingekrast op kommetjes en andere objecten uit Walravenside. Ze zouden ook kunnen zijn aangebracht door de reder die verantwoordelijk was voor de vangst en het verpakken van de haring. Wat er ook van zij, deze merken zijn vermoedelijk voor het grootste deel in het Baltisch gebied op de tonnen aangebracht. De ingebrande merken zijn dan wellicht afkomstig van een controlerende instantie, zoals het voorbeeld van de dubbele ingebrande cirkels uit het 14de-eeuwse Lübeck²⁵⁰² laat vermoeden.

Is het niet 100 % duidelijk aan wie al deze merktekens precies moeten worden toegeschreven, dan is het nog minder duidelijk wat ze eigenlijk betekenen. Met een algemene volumemaat kunnen ze eigenlijk weinig te maken hebben vermits het volume van de tonnen niet echt veel varieert. Het betreft immers allemaal zeer gelijkaardige tonnetjes. Sommige merktekens als de Griekse 'i' en onderdelen van andere vertonen gelijkenissen met een weinig bekend middeleeuws nummersysteem²⁵⁰³. Dit is vanwege zijn compactheid zeer geschikt om bijvoorbeeld cijfers aan te brengen op astronomische instrumenten²⁵⁰⁴. Het werd o.a. ook gebruikt bij het opstellen van een lijst²⁵⁰⁵ van de wijntonnen die in 1520 in het Rijnland in gebruik waren²⁵⁰⁶. Het blijft echter bij een oppervlakkige gelijkenis van een klein aantal onderdelen van de merktekens uit Walravenside. Deze laatste zijn volgens D.A. King meer 'Runenachtig'²⁵⁰⁷.

²⁴⁹⁸ Degryse 1951a, 123, 129.

²⁴⁹⁹ Hutchinson 1994, 144.

²⁵⁰⁰ D'Haenens 1984, 379.

²⁵⁰¹ Amigues et al. 1995.

²⁵⁰² Lampen 2000, 191.

²⁵⁰³ King 1995.

²⁵⁰⁴ King 1993, 62.

²⁵⁰⁵ Bewaard in een Brugs handschrift R.A. Brugge-Aanw. 1913-hs. H.-fol. 70 R° en volgende.

²⁵⁰⁶ King 1995, 189; Verlé 1969.

²⁵⁰⁷ King 1995, 190.

Op de tonnen uit Heist zijn een aantal merktekens vastgesteld die gelijken op deze uit Walravenside: merken in de vorm van een 'X' of waarin een 'X' is verwerkt, complexe merken en merken in de vorm van kleine cirkeltjes²⁵⁰⁸. Sommige merken uit Walravenside, o.a. de cirkeltjes en een aantal 'X-en', gelijken ook goed op handelaarsmerken vastgesteld op Baltisch naaldhout geïmporteerd in Engeland in de 18de-19de eeuw en o.a. aangewend in de kathedraal van Lincoln²⁵⁰⁹. Ingekerfde merken op 14de- en 15de-eeuwse duigen uit Novgorod²⁵¹⁰ gelijken zoals gezegd zeer goed op de merken vastgesteld op tonnen uit Walravenside. In dit licht is ook frappant dat de merken ingekerfd op een aantal tonnen opgegraven in het zuiden van Zweden ook zeer goed gelijken op deze uit Walravenside.

13.3.4.3 Sleutels

Twee ijzeren sleutels (518.4: B3 fig. 144: 7, 2275.8: B3 fig. 147) dienden om kasten, koffers of deuren te sluiten. Een ijzeren slotplaat (3052.3: B3 fig. 146 foto onderaan) zit in dezelfde sfeer. Twee kleine sleuteltjes in een koperlegering (746.2: B3 fig. 161; 2932.12: B3 fig. 161) behoorden vermoedelijk eerder bij kleine koffertjes of kistjes. In verband met sleutels is te weinig onderzoek verricht om hun rol en betekenis te Walravenside en elders te evalueren.

13.3.4.4 Brandbestrijding

Onder de vondsten in leder bevindt zich een hengsel (973.2: fig. 33)²⁵¹¹ dat naar analogie met 18de-eeuwse voorbeelden uit Brugge²⁵¹² kan geïnterpreteerd worden als een hengsel van een (brandweer?)-emmer. Het gebruik van emmers in leder voor brandbestrijding gaat in Troyes bijvoorbeeld in elk geval terug tot de 15de eeuw. In een stad als Troyes werden de emmers bewaard op een aantal gekende openbare plaatsen in de stad, maar ook bij een aantal particulieren die vermoedelijk in de nabijheid van putten woonden²⁵¹³. Het is niet uitgesloten dat de inwoners van Walravenside zich ook op één of andere manier hadden georganiseerd om brand zo efficiënt mogelijk te bestrijden. Het verspreiden over het dorp van een aantal emmers is één van de mogelijke maatregelen. Dit hengsel zou daar kunnen op wijzen. Het dient beklemtoond dat dit enkel een hypothese is, meer niet.

13.3.5 De vrijetijdsbesteding of de ontspanningscultuur

Als definitie van *vrijetijdsbesteding* kan de definitie van spel (*ludus*) van Huizinga worden overgenomen: ' Een vrije handeling die als 'niet gemeend' en buiten het leven staande bewust is, die niettemin den speler geheel in beslag kan nemen, waaraan geen direct materieel belang verbonden is, of nut verworven wordt, die zich binnen een opzettelijk bepaalde tijd en ruimte voltrekt, die naar bepaalde regels ordelijk verloopt, en gemeenschapsbanden in het leven roept, die zich gaarne met geheim omringen of door vermomming als anders dan de gewone wereld accentueren.'²⁵¹⁴ Deze definitie is heel ruim en behoudt spelen geenszins voor aan kinderen. Spelen wordt echter door de middeleeuwse mens wel als typisch voor het kind aangezien, terwijl het spelen van volwassenen vaak op moraliserende toon bekritiseerd wordt²⁵¹⁵. Op deze basis kan het gerechtvaardigd worden spel

²⁵⁰⁸ Hillewaert 1989, 85.

²⁵⁰⁹ Informatie verstrekt door Gavin Simpson, Department of Archaeology, University Park Nottingham NG7 2RD, waarvoor dank.

²⁵¹⁰ Kolchin 1989, 268.

²⁵¹¹ Schietecatte 1997-1998, 70-71.

²⁵¹² Hillewaert *et al.* 1991, 200: fig. 166.

²⁵¹³ Collet 1998, 24-25.

²⁵¹⁴ Huizinga 1938: 14. Overgenomen uit Willemsen 1998, 52.

²⁵¹⁵ Willemsen 1998, 53.

en speelgoed te gebruiken als graadmeter voor de positie van het kind in de maatschappij²⁵¹⁶. De hoeveelheid, kwaliteit en bereikbaarheid van speelgoed kan dan worden gekoppeld aan het belang dat hieraan in een samenleving werd gehecht.

Bij de behandeling van de vrijetijdsbesteding van de volwassen inwoners van Walravenside dient te worden rekening gehouden met het feit dat het aantal vrije dagen in het 15de-eeuwse Europa in vergelijking met de onmiddellijk voorafgaande eeuwen maar vooral met de volgende eeuwen vrij hoog lag, waardoor het aantal werkdagen beperkt was tot ongeveer 250 per jaar. Een gelijkaardig aantal vrije dagen werd in West-Europa slechts opnieuw bereikt na 1960²⁵¹⁷. Dit maakt dat in theorie heel wat vrije tijd ter beschikking stond en dus ook kan verwacht worden dat een aantal aspecten van deze vrijetijdsbesteding archeologisch kunnen worden achterhaald. Dit geldt uiteraard vooral voor beroepen aan wal maar vermoedelijk een stuk minder voor vissers vanwege de lange perioden die ze op zee doorbrachten. Men mag echter niet denken dat de meerderheid van de bevolking het groot aantal gedwongen vakantiedagen vreugdevol aanvaardde. Elke dag gedwongen 'vakantie' betekende immers voor de lagere klassen vooral inkomensverlies²⁵¹⁸.

Het blijft verder een boeiende vraag of de dalende trend in de beschikbare vrije tijd die zich doorheen de moderne tijden in West-Europa doorzette, ook archeologisch zou kunnen worden aangetoond. Dit aspect valt echter buiten het bestek van deze studie.

13.3.5.1 Spel en sport

Veeleer dan op basis van het standensysteem (ridderspelen, burgerlijke spelen en volksspelen) is het volgens Geerts zinvol de spelen in te delen op basis van hun aard: sportieve spelen, intelligentiespelen, kansspelen, behendigheidsspelen en ontspannings- of kinderspelen²⁵¹⁹. Het spreekt echter voor zich dat een aantal spelen in meer dan één categorie kunnen ondergebracht worden. Een dergelijke indeling is echter goed te verdedigen vanuit het argument dat men in de late middeleeuwen zelf verschillend reageerde naargelang de aard van het spel. Sportieve spelen werden bijvoorbeeld unaniem als nuttig en ontspannend beschouwd terwijl kansspelen, waarmee vooral dobbelen werd bedoeld, zeer negatief werden beoordeeld²⁵²⁰.

Het is vanuit de bewaringskans van spelonderdelen duidelijk dat bepaalde spelen zoals kaartspelen haast nooit in de bodem bewaard kunnen zijn en dus ook via een archeologisch onderzoek niet kunnen worden gedocumenteerd. Bij het bekijken van de te Walravenside in het bodemarchief gedocumenteerde spelen kan worden vastgesteld dat alle vijf de voorgestelde categorieën vertegenwoordigd zijn. De onderdelen van kruisbogen die te Walravenside werden aangetroffen, zouden eventueel ook naar schietsspelen kunnen verwijzen maar een militaire functie lijkt meer aannemelijk, hoewel beide mekaar niet hoeven uit te sluiten.

Een aantal van de gedocumenteerde spelactiviteiten behoren duidelijk tot de leefwereld van het kind zoals spelen met miniatuurvoorwerpen en het gebruik van een kaakslede. Andere, zoals kolven en dobbelen behoren vermoedelijk eerder tot de activiteiten van jeugdigen en/of volwassenen. Deze scheiding is echter niet zo stringent als hier wordt voorgesteld, vermits het eerst en vooral al niet helemaal duidelijk is waar in de middeleeuwen precies de cesuur tussen spelend kind en werkende jongere wordt geplaatst. Die overgang wordt voor laatmiddeleeuws Europa tussen 10 en 15 jaar geplaatst²⁵²¹. Ook zijn er een aantal

²⁵¹⁶ Willemsen 1998, 58.

²⁵¹⁷ De Vries 1993, 110.

²⁵¹⁸ Soly 1984, 609.

²⁵¹⁹ Geerts 1987, 17.

²⁵²⁰ Geerts 1987, 121.

²⁵²¹ Willemsen 1998, 298.

spelen zoals koten en kruis-of-munt die door beide leeftijdsgroepen kunnen beoefend zijn. Maar zelfs bij knikkers die ogenschijnlijk duidelijk tot de leefwereld van kinderen behoren is niet uit te sluiten dat ook volwassenen er van tijd tot tijd gebruik van maakten zoals het schilderij van Jeroen Bosch, de goochelaar, duidelijk illustreert²⁵²². Het moet ook duidelijk zijn dat de als kinderen bestempelde groep nog een stuk verder kan worden opgesplitst. Spelen bij kinderen beneden de vijf heeft immers niet dezelfde betekenis als spelen bij tieners. Volgens Willemsen is er in de middeleeuwen wel degelijk sprake van een scheiding tussen spelende kinderen en spelende volwassenen/jongeren²⁵²³. Mij lijkt het dat kinderen steeds graag in de omgeving van volwassenen verblijven en hun gedrag ook zo goed en kwaad als ze dat kunnen, imiteren. Kinderen van 10 tot 12 jaar doen bijvoorbeeld op het Noordfranse platteland in de 18de-vroege 19de eeuw in het klein wat ze de volwassenen in het groot zien doen²⁵²⁴. De scheiding tussen beide leeftijdscategorieën wat het spelen betreft, ligt volgens ons behoudens enkele specifieke spelen dan ook niet zo voor de hand evenmin als het exclusieve toewijzen van *het spelen* aan kinderen.

In de hiernavolgende bladzijden zijn de te Walravenside archeologisch gedocumenteerde spelonderdelen en spelen om praktische redenen en met het nodige voorbehoud toch voorgesteld per uit informatie uit de geschreven bronnen afgeleide leeftijdscategorie, ondanks het feit dat deze opsplitsing eigenlijk niet is op te maken uit de tot nu toe beschikbare archeologische informatie. Achteraf zal worden nagegaan of argumenten voor of tegen deze scheiding tussen kinderen en volwassenen kunnen worden aangedragen vanuit het archeologisch onderzoek naar Walravenside.

13.3.5.1.1 Kinderen

Bij het onderzoek werden twintig, naar huidige West-Europese normen onregelmatig gevormde knikkers aangetroffen: twaalf in de zone 1992-1995 en acht in de zone 1996-1998. Onder hun Middelnederlandse naam 'keusel of kuysel' worden knikkers opgesomd samen met bikkels en koten²⁵²⁵. De knikkers uit Walravenside zijn vervaardigd in een zwartgrijs, grijsbeige tot bruinbeige fijn baksel en schommelen in diameter tussen 13 en 35 mm. Een kleine helft (100.1, 221.1, 576.1: B3 fig. 95, 907.3: B3 fig. 13: 16 & B3 fig. 95, 1472.1: B3 fig. 95, 1662.27, 2278.2, 2348.23, 2705.1) van deze hebben een diameter van om en bij de 20 mm (18-21 mm). De huidige doorsnee glazen knikkers hebben een diameter van 17 mm. Knikkers met een dergelijke afmeting waren dus blijkbaar te Walravenside in de 15de eeuw ook reeds in de meerderheid. Een drietal knikkers (576.2, 2275.15, 2932.3) is met een diameter van 13 tot 16 mm merkkelijk kleiner. Zeven knikkers hebben een diameter van ongeveer 25 mm (572.2, 1662.26, 2056.12, 2348.26, 2552.3, 3190.1, 3939.1) en slechts één knikker steekt er met een diameter van 35 mm boven uit (560.1: B3 fig. 13: 15). Deze knikkers zijn vermoedelijk zelf gemaakt door de inwoners van Walravenside. Daar ze niet zo hard en in oxiderende atmosfeer gebakken zijn, komt waarschijnlijk om het even welk vuur in aanmerking voor hun vervaardiging.

Wat de verspreiding van deze vondsten binnen de opgegraven zones van de onderzochte site betreft, valt op dat er vijf werden aangetroffen nabij gebouw 10. Bovendien bevindt deze zone zich aan de rand van het onderzochte gebied waardoor een aantal sporen van deze sector slechts gedeeltelijk zijn onderzocht. Een dergelijke concentratie van knikkers kan op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Ofwel leefde in de onmiddellijke omgeving van gebouw 10 een kind met een speciale voorliefde voor het knikkerspel, ofwel was deze omgeving een favoriet knikkerterrein voor de kinderen uit deze sector van

²⁵²² Muchembled 1981, 132.

²⁵²³ Willemsen 1998, 52.

²⁵²⁴ Muchembled 1981, 133.

²⁵²⁵ Willemsen 1998, 78-79.

Walravenside. Het is merkwaardig dat geen enkele knikker werd aangetroffen in de grachtvullingen bijvoorbeeld. Knikkers vertonen m.a.w. een verspreiding die duidelijk verschilt van bijvoorbeeld de fluitjes in ceramiek of van de lustermajolica versierd met uitstaande bladparen. Dit zou kunnen te maken hebben met het feit dat knikkers eerder verloren geraakten dan weggeworpen werden. De meeste zijn immers nog bruikbaar voor het spel. Dit zou impliceren dat de knikkers inderdaad zijn aangetroffen waar ze verloren zijn. Deze zienswijze geeft wat meer kracht aan de interpretatie van de zone nabij gebouw 10 als een favoriet knikkerterrein. Onderzoek van een groter areaal zou kunnen toelaten vast te stellen of een dergelijk fenomeen zich herhaalt.

Behalve deze onregelmatig gevormde knikkers in klei werden ook acht andere 'knikkers' aangetroffen: één in steengoed (3052.1) en zeven vermoedelijk in natuursteen (900.1, 1729.88-89, 1900.4 & 34, 2267.3 en 2350.3). Behalve 900.1 zijn deze knikkers in natuursteen zeer regelmatig van diameter, nl. van 14 tot 17 mm. Bij deze laatste categorie knikkers stelt zich de vraag of het geen projectielen zijn. Eén van deze (1900.4) vertoont immers een afgeplatte kant (door ergens tegen aan te vliegen?) zoals enkele van de stenen kanonballen. Vier van deze stenen knikkers stammen uit de zone van de Duinenstraat. Bovendien werden ze alle ofwel in vroeg-moderne sporen of lagen ofwel buiten context aangetroffen. Ze behoren dus naar alle waarschijnlijkheid niet bij de 15de-eeuwse dorpsfase maar verwijzen dus vermoedelijk naar de latere bewoningsgeschiedenis van de site. Enkel 900.1 stamt uit de zone Raversijde 92-95 waar hij weliswaar buiten context werd aangetroffen. Deze is ook iets onregelmatiger gevormd dan de zes andere knikkers in natuursteen. Indien het projectielen zijn, horen ze mogelijkwijze bij een zgn. steenboog²⁵²⁶.

Het knikkertje in steengoed (3052.1), hoewel aangetroffen in een vroeg-moderne context, hoort mogelijkwijze nog thuis in het laatmiddeleeuwse Walravenside.

Het knikkerspel is zeer oud. Reeds in een graf in Egypte uit het vierde millennium voor Chr. werden reeds knikkers aangetroffen. Knikkers zijn over het algemeen vervaardigd in aardewerk, glas of natuursteen. Knikkers van relatief zacht gebakken klei, zoals de hierboven besproken exemplaren uit Walravenside, kwamen het meest voor, waren het goedkoopst en staan in Engeland bekend als 'the Dutch'²⁵²⁷. Het knikkerspel is een spel dat over het algemeen met kinderen wordt in verband gebracht, en in feite beschouwd wordt als een zachtere versie van het kegelspel dat door volwassenen werd bedreven²⁵²⁸. Volgens getijdenboeken situeert de knikkertijd zich in september²⁵²⁹. Knikkeren wordt echter soms ook met volwassenen in verband gebracht vooral in de sfeer van kansspel. In Göttingen werd het in de 14de eeuw bijvoorbeeld zelfs verboden²⁵³⁰. Dit komt ook tot uiting op één van de schilderijen van Jeroen Bosch, zoals hierboven in de inleiding vermeld. Knikkeren is een spel dat in elk geval zeer algemeen verspreid lijkt te zijn en knikkers worden dan ook regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek. Overzichtswerken die de knikker vanuit de archeologische bronnen voor de middeleeuwen en vroeg-moderne tijden behandelen, bestaan voor zover geweten niet.

In tegenstelling tot koten komen bikkels weinig voor te Walravenside. Er werden slechts drie benen exemplaren (583.1, 1574.1 en 1662.43) en één houten exemplaar (2803.3: B3 fig. 178) geïnventariseerd. Hierbij dient wel opgemerkt dat enkel die benen bikkels werden geselecteerd die onomstootbaar als spelonderdeel zijn gebruikt (door een perforatie of door sporen van zeer sterke sleet). Er zijn dus ongetwijfeld nog ontelbare andere bikkels die eveneens bij het bikkelen kunnen gebruikt zijn maar waarvan niet kan worden bewezen dat ze

²⁵²⁶ Suggestie Dr. Charles Kightly waarvoor dank.

²⁵²⁷ Pluis 1979, 157.

²⁵²⁸ Reeves 1997 (2): 73.

²⁵²⁹ Willemsen 1998, 243.

²⁵³⁰ Waterstradt 1987, 151.

echt gebruikt zijn bij het bikkelen. Twee bikkels zijn centraal helemaal doorboord (583.1 en 1662.43). De benen bikkels zijn vervaardigd uit katrolbeenderen van schapen of geiten.

Bikkels worden door Willemsen met kinderen in verband gebracht²⁵³¹. Van Vilsteren beschouwt bikkelen als een typisch meisjesspel²⁵³². Vanaf het einde van de 16de eeuw worden bikkels meer en meer vervangen door bikkels in lood, tin en koper. Metalen bikkels werden echter niet aangetroffen te Walravenside, wel zoals hierboven reeds aangestipt een houten bikkel. De houten bikkel is een natuurgetrouwe nabootsing in fijnspar (*Picea abies*²⁵³³) van de benen exemplaren. Door bikkels in hout te vervaardigen worden ze duidelijk als spelonderdeel onderscheiden van de benen exemplaren die ook als slacht- of keukenafval kunnen worden beschouwd. Bikkelen kan echter ook als kansspel worden bekeken²⁵³⁴ en is in die hoedanigheid eerder van toepassing op volwassenen en/of jongeren.

In de opgegraven zones werden 36²⁵³⁵ speelkoten aangetroffen (607.4, 744.6, 756.1, 831.5-7, 851.1, 902.9-10, 943.1, 943.2: B3 fig. 286 foto onderaan, 954.1, 988.2, 1257.8-9, 1301.9, 1318.2, 1467.1, 1470.2, 1540.1, 1587.1, 1589.1, 1622.3-4, 1627.1, 1662.35-38, 2049.1: B3 fig. 286: foto onderaan, 2084.1, 2272.19, 2286.5, 2347.1, 2764.2, 2897.1), 29 in de zone 1992-1995 en zeven in de zone 1996-1998. Deze zijn vervaardigd uit de vinger- of teenkoten (phalangen) van runderen. Om alle dubbelzinnigheid te vermijden, werden enkel die koten opgenomen die ofwel door ingekraste tekens ofwel door perforaties ofwel door een zeer sterke sleet duidelijk als een speelkoot konden worden geïdentificeerd. Het spreekt voor zich dat zich onder het botmateriaal uit Walravenside nog ontelbare andere koten bevinden waarvan een aantal ongetwijfeld ook gebruikt is in het kader van het kootspel. Het genoemde aantal is dus ontegensprekelijk een absoluut minimum. Tien van de geselecteerde koten (943.1-2, 1257.9, 1301.9, 1467.1, 1587.1, 1622.3-4) zijn geperforeerd of bijna geperforeerd (756.1, 2286.5). Deze perforaties zijn steeds aangebracht in het proximale gedeelte en zijn uitgevoerd in de as van de koot. Bij slechts één koot (943.1) is de vermoedelijk loden verzwarende nog aanwezig. Op één exemplaar na (1662.37) zijn alle koten ofwel voorzien van een perforatie, ofwel van ingekraste tekens op de bolle zijde. Bij vijf koten komen beide elementen samen voor (756.1, 943.2, 1257.9, 1301.9, 2286.5). De ingekraste lijnen kunnen soms doorlopen op de beide zijanten maar bij de exemplaren uit Walravenside nooit tot op de holle zijde van de koot. De ingekraste tekens zijn zeer rudimentair en bestaan hoofdzakelijk uit één of meerdere rijen parallelle streepjes, soms gecombineerd met een X. Een X komt ook soms afzonderlijk voor (1301.9). Deze rudimentaire ingekraste tekens lijken te verwijzen naar met kinderhand versierde koten en dit zou kunnen in de richting gaan van de veronderstelling dat koten vooral door kinderen werd bedreven. Het feit dat de tekens minder goed afgewerkt zijn, zou echter ook kunnen verklaard worden door het feit dat men niet zo lang met deze werpkoten dacht te spelen (in de weken die volgden op het slachten van het rund?).

Over de spreiding van de koten kunnen een aantal vaststellingen worden geformuleerd. Ze zijn duidelijk beter vertegenwoordigd in de zone 1992-1995 dan in de zone langsheen de Duinenstraat. Ze lijken op het eerste zicht nogal gelijkmatig verspreid over de opgegraven zones. De als stortplaats gerecupereerde veenwinningsputten hebben elf exemplaren opgeleverd en de grachtvullingen vijf. De overige zijn afkomstig uit kuilen en tonwaterputten. De concentratie van knikkers nabij gebouw 10 lijkt een tegenhanger te

²⁵³¹ Willemsen 1998, 54.

²⁵³² Van Vilsteren 1987, 49.

²⁵³³ Identificatie P. van Rijn, Biach Consult.

²⁵³⁴ Geerts 1987, 30.

²⁵³⁵ Twee ervan zijn opgenomen in de catalogus van de tentoonstelling 'Leven te Leuven in de late Middeleeuwen, 349.

hebben in deze van de korte koten (acht exemplaren). Beide concentraties overlappen echter niet.

Koten worden evenals bikkels door Willemsen vooral met kinderen in verband gebracht²⁵³⁶. Volgens Van Vilsteren is koten vooral een jongensspel²⁵³⁷. Het is echter tegelijkertijd ook aannemelijk dat dit geen exclusief kinderspel was²⁵³⁸. Volgens sommigen werd koten in de middeleeuwen vooral door volwassenen en later vooral door kinderen gespeeld²⁵³⁹. De combinatie van behendigheid- en kansspel deed koten tot het spelerfgoed van klein en groot behoren²⁵⁴⁰. Het werd evenals dobbelen, kruis of munt en triktrak vanaf de 14de eeuw praktisch overal in de Boergondische Nederlanden verboden²⁵⁴¹. Het zeer rudimentaire karakter van de ingekraste versieringen is een argument dat voor wat de exemplaren uit Walravenside betreft in de richting van een gebruik door kinderen kan gaan. Koten worden in middeleeuwse getijdenboeken regelmatig afgebeeld bij de maand oktober, de slachtmaand²⁵⁴².

Van versierde koten zijn op de Britse Eilanden reeds voorbeelden bekend uit de 7de-8ste eeuw²⁵⁴³. De vroegste benen koten uit Amsterdam dateren evenwel slechts uit de eerste helft van de 14de eeuw²⁵⁴⁴. Een benen koot is vermoedelijk ook aangetroffen op het strand van Raversijde door Louis Letocart²⁵⁴⁵. Verder is aan dit soort objecten vanuit de archeologische bronnen nog geen systematisch onderzoek gewijd.

Behalve de korte koten vervaardigd uit de vinger- of teenkoten van runderen, komen in Walravenside ook lange koten voor vervaardigd uit het kanonbeen van schapen of geiten²⁵⁴⁶. In de onderzochte zone werden dertien dergelijke koten aangetroffen (456.1, 607.3, 948.3-5, 1257.10, 1622.5, 1662.39-42, 2272.18, 2764.3), elf in de zone 1992-1995 en twee in de zone 1996-1998. De meeste zijn voorzien van twee perforaties: één in de as van het bot in het proximale gedeelte en één dwars op het bot nabij het distaal uiteinde ervan. Eén van de koten is voorzien van twee dwarse perforaties nabij het distaal uiteinde (948.5). Verder zijn deze koten niet versierd met ingekraste lijnen zoals de korte koten. Ze vertonen ook minder duidelijke sporen van sleet. Er wordt vermoed dat deze koten werden gebruikt om naar één of ander voorwerp te werpen²⁵⁴⁷.

Uit de spreiding van deze objecten te Walravenside kan afgeleid worden dat er inderdaad een verband kan bestaan tussen deze lange koten en de hierboven besproken korte koten. De lange koten worden immers hoofdzakelijk samen met de korte aangetroffen. Er is bij de 'feature'-nummers van de lange koten slechts één nummer (948) dat niet voorkomt bij de lijst van de korte koten. Ze komen dus evenals de korte koten weinig voor in de zone langsheen de Duinenstraat. Ze bevinden zich globaal bekeken in de noordoostelijke hoek van het opgegraven areaal. Dit soort lange koten werden voor het eerst herkend te Ieper en dateren daar uit de 14de eeuw.

In de opgegraven zones werden vijftien speelschijven in ceramiek of aanverwanten aangetroffen, tien in de zone 1992-1995 en vijf in de zone 1996-1998. Hoewel overwegend uit ceramiek vervaardigd, zijn ze nooit als dusdanig geproduceerd. Het zijn steeds fragmenten

²⁵³⁶ Willemsen 1998, 54.

²⁵³⁷ Van Vilsteren 1987, 49.

²⁵³⁸ Willemsen 1998, 80.

²⁵³⁹ Van de Heuvel 1994, 159.

²⁵⁴⁰ De Vroede 1998, 99.

²⁵⁴¹ Geerts 1987, 79.

²⁵⁴² Willemsen 1998, 243, 245.

²⁵⁴³ Macgregor 1985, 130 fig. 71m en 134.

²⁵⁴⁴ Baart *et al.* 1977, 453.

²⁵⁴⁵ Letocart 1955, 3.

²⁵⁴⁶ Cfr. Van Bellingen & Ervynck 1998, 348.

²⁵⁴⁷ Van Bellingen & Ervynck 1998, 348.

van een voorwerp met een oorspronkelijk andere functie die naderhand gerecycleerd werden als speelschijf door ze af te ronden. Op basis van de grondstof kunnen hierin op het ogenblik vier groepen worden onderscheiden: speelschijven uit dakpannen of tegels (744.11: B3 fig. 13: 1, 1622.2: B3 fig. 13: 2, 2267.4: B3 fig. 13: 3, 2267.9: B3 fig. 13: 4, 3333.1: B3 fig. 13: 5), speelschijven uit grijs reducerend gebakken aardewerk (1543.1: B3 fig. 13: 6, 1729.6: B3 fig. 13: 7, 3409.1: B3 fig. 13: 8), speelschijven uit rood oxiderend gebakken aardewerk (350.1: B3 fig. 13: 9, 510.2: B3 fig. 13: 10, 1332.2: B3 fig. 13: 11, 1347.1: B3 fig. 13: 12, 1662.28: B3 fig. 13: 13, 2298.2: B3 fig. 13: 14) en een speelschijf uit *terra sigillata* (1301.6: B3: 108: 1 en B3 fig. 109). De vorm van deze speelschijven is nogal variabel zowel wat dikte als wat diameter betreft. De diktes variëren van 4 tot 15 mm en de diameters van 30 tot bijna 100 mm. Enkel de speelschijf in *terra sigillata* is aan één zijde voorzien van een kruis, de overige zijn ongemarkeerd. Voor deze speelschijf is het echter niet uitgesloten dat het een Romeinse speelschijf betreft of zelfs gewoon een afgesleten bodem waar een eigendomsmerk stond ingekrast. Hergebruik van Romeinse ceramiek als speelschijf komt o.a. ook te York voor in Anglo-Scandinavische contexten²⁵⁴⁸. Een met een kruis gemerkte speelschijf zoals 1301.6 is eventueel ook gebruikt voor het kruisemunt (kruis of munt gooien)²⁵⁴⁹.

Deze speelschijven uit Walravenside in ceramiek en aanverwanten zijn over het algemeen nogal onzorgvuldig afgewerkt, waardoor ze vermoedelijk niet zozeer werden gebruikt bij bordspelen als dammen, marenen of trictrac maar veeleer bij spelen in de aard van het hinkelspel²⁵⁵⁰, een hypothese die ook weerhouden wordt voor een aantal speelschijven uit Bourlange²⁵⁵¹. Enkel voor de kleinere en ook iets zorgvuldiger afgewerkte speelschijven lijkt ook een functie bij een bordspel aannemelijk (510.2, 1332.2, 1347.1, 1543.1, 2298.2, 3333.1, 3409.1). In het geval van de grotere schijven (1729.6 en 350.1) zouden, gezien de afmetingen van de speelschijven vrij grote borden nodig zijn. Bovendien staan voor bordspelen ook fraaier afgewerkte schijven in been (o.a. 1662.34) of in hout ter beschikking (cf. *infra* bij de bordspelen).

Deze speelschijven zijn sterk verspreid over de onderzochte zones. De als stortzone gerecupereerde veenputten zijn met vier speelschijven goed vertegenwoordigd. Uit de grachtvullingen komt dan weer geen enkel exemplaar.

Behalve rudimentaire speelschijven in ceramiek en aanverwante groepen als dakpannen en tegels, komen ook een aantal ronde schijven in leisteen voor. Door het feit dat deze geen of slechts één enkele perforatie vertonen kunnen ze eigenlijk niet als een zoemschijf worden geïnterpreteerd. Het betreft eventueel onafgewerkte zoemschijven ofwel dunne speelschijven waarvan de precieze functie niet is gekend. Schijfjes met slechts één centrale perforatie zouden ook wieltjes van miniatuurkarretjes kunnen geweest zijn. Tot de vondstencategorie van schijven zonder of met slechts één perforatie behoren zeven schijven of fragmenten van schijven zonder perforaties (203.2, 209.1, 1946.1, 2267.10, 2272.26, 2730.1, 3127.1) en één leistenen schijf met één centrale perforatie (1604.1). Bij schijf 203.2 is op één kant een begin gemaakt van een perforatie. Deze schijven zijn vrij groot en schommelen wat diameter betreft tussen 46 en 72 mm. Vijf exemplaren zijn afkomstig uit de zone 1996-1998, twee uit de zone 1992-1995 en één uit de proefsleuven van 1994 ten noordoosten van de zone 1992-1995. De twee exemplaren uit de zone 1992-1995 zijn aangetroffen in de onmiddellijke omgeving van de concentratie met knikkers.

Vondsten van speelschijven in ceramiek en stukken dakpan worden regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek en kunnen bogen op een lange traditie zoals reeds

²⁵⁴⁸ Mainman & Rogers 2000, 2566.

²⁵⁴⁹ Van den Heuvel 1994, 161.

²⁵⁵⁰ Pluis 1979, 131-133.

²⁵⁵¹ Van Gangelen 1993, 571.

blijkt uit enkele dergelijke vondsten uit Anglo-Scandinavisch York²⁵⁵². Schijven in leisteel zijn o.a. ook gekend uit 17de-eeuwse contexten uit Tourcoing²⁵⁵³ en uit Eindhoven²⁵⁵⁴.

Tot de vondsten behoren ook een aantal draaitolletjes die bestemd waren voor gebruik op tafel²⁵⁵⁵. Een tinnen draaitolletje (845.5: B3 fig. 173) is intact. Het schijfvormig gedeelte is aan de bovenzijde versierd met in banden opgestelde hangende en staande driehoeken. De buitenste band is versierd met gearceerde staande driehoeken die alterneren met hangende driehoeken waarbinnen drie punten zijn aangebracht. Het pinnetje is 18 mm lang en het schijfje heeft een doormeter van 22 mm. Een benen schijfje met centrale perforatie en zeven mekaar in de hoogte opvolgende, kleiner wordende concentrische vlakken (2925.2: B3 fig. 174: 4) kan ook als een onderdeel van een draaitolletje worden geïnterpreteerd, evenals de helft van een benen schijf versierd met vier concentrische groeven en voorzien van een centrale perforatie (770.8). Bij alle drie de draaitolletjes valt de fraaie afwerking op. Het zijn stukjes speelgoed die veel beter verzorgd zijn dan bijvoorbeeld knikkers of speelschijven. Houten tollen ontbreken onder het vondstenmateriaal van Walravenside.

Gelijkaardige tolletjes in tin zijn o.a. gekend uit Brugge, Mechelen, Goes, Leiden en Zeeland²⁵⁵⁶. Het 'Musée Carnavalet' te Parijs bezit twee identieke tolletjes in been. Bij één van deze is zelfs het steeltje nog bewaard waardoor de functie onmiddellijk duidelijk wordt²⁵⁵⁷. Een iets minder fijn afgewerkt 16de-eeuws benen draaitolletje met bewaarde pin is ook gekend uit Souburg²⁵⁵⁸. Dit lijkt erop te wijzen dat dit soort objecten vooral een continentale verspreiding kennen binnen het onderzoeksgebied. Bij gebrek aan een overzichtsstudie van dit soort materiaal voor het onderzoeksgebied dient deze vaststelling met het nodige voorbehoud te worden gehanteerd.

Verschillende objecten kunnen als miniatuurvoorwerpen in metaal worden geïnterpreteerd. De twee bijlinsignes tonen echter aan dat het niet altijd zo evident is om het onderscheid te maken tussen speelgoed en insignes. In metaal zijn er: een krukje op drie poten (2056.16: B3 fig. 173) eventueel een stoel, een miniatuurbordje (2094.1: B3 fig. 166 foto bovenaan), een miniatuurlepeltje (?) (595.1) en eventueel ook twee zgn. bijlinsignes (1535.2 & 2374.1). Al deze voorwerpen zijn uitgevoerd in lood/tin. Eén van de bijlinsignes heeft nog de schacht bewaard waarin vermoedelijk een houten steeltje aanwezig was. De bovenzijde van het krukje is versierd met een kruisarcering. Het is vergelijkbaar met een 14de-eeuws tinnen krukje uit Amsterdam²⁵⁵⁹. Het is mogelijk ook een imitatie van driepootjes, waarvan op de site enkel exemplaren in grijze en rode ceramiek gekend zijn. Het miniatuurbordje (diam.: 42 mm) is op de vlag versierd met alternerende hangende gearceerde driehoeken en omcirkelde stippen, een typische versiering voor de vroegste bordjes in tin/lood²⁵⁶⁰. In het bord zelf, nabij de rand van de vlag, alterneren staande driehoeken met drie gestapelde stippen. Het bordje vertoont minstens vier perforaties: drie in de vlag en één centraal in het bord. Via deze perforaties kon dit bordje worden opgehangen aan een miniatuurhuisje bijvoorbeeld²⁵⁶¹. Miniatuurtjes in metaal zijn relatief schaars te Walravenside.

Slechts één, eventueel vier, miniatuurtjes zijn in ceramiek: een steengoedkruikje²⁵⁶² (2932.4: B3 fig. 166 foto bovenaan) van 36 mm hoogte, twee zoömorfe aquamaniletjes

²⁵⁵² Mainman & Rogers 2000, 2566.

²⁵⁵³ Barbieux 1993, 44.

²⁵⁵⁴ Arts 1992, 99-100.

²⁵⁵⁵ Herweijer *et al.* 1986, 11.

²⁵⁵⁶ Wellens 1987, 149; Willemsen 1998, 404.

²⁵⁵⁷ Dureuil 1996, 111-112.

²⁵⁵⁸ Willemsen 1998, 123 & 405.

²⁵⁵⁹ Willemsen 1998, 379: nr. B77.

²⁵⁶⁰ Egan 1996.

²⁵⁶¹ Egan 1996.

²⁵⁶² Vondst P. Van Wanseele, waarvoor dank.

(767.4-1575.1, 1820.1) en een vuurstolpje in grijs aardewerk (905.12: B3 fig. 76: 3). Voor de aquamaniletjes zijn de afmetingen de enige argumenten om ze te interpreteren als speelgoed. Deze aquamaniletjes zijn in de vorm van een op zijn poten staand dier met snuit en twee afhanginge oren. De borst van het dier alsook het handvat zijn overdekt met ingedrukte putjes. De stukken zijn in een fijn wit baksel en volledig bedekt met groen loodglazuur. De gietopening is in de snuit van het dier ingewerkt. Van het kleine vuurstolpje is enkel het bovenste deel met handvat en centrale opening bewaard. Dit vuurstolpje lijkt afgaande op de afmetingen bovenaan ongeveer half zo groot als twee vuurstolpen in grijs aardewerk uit Walravenside die onderaan een grootste diameter van 32-34 cm hebben. Deze geringe afmetingen en het feit dat de onderkant geen sporen van beroeting vertoont zetten ertoe aan dit stuk als speelgoed te interpreteren. Kinderen mochten dus blijkbaar enkel doen alsof ze met vuur speelden. Dit stuk sluit aan bij een aantal 16de-eeuwse voorbeelden van miniatuurvuurstolpjes uit Amsterdam²⁵⁶³. Miniatuur aardewerk behoort o.a. tot de productie van Raeren²⁵⁶⁴. Het object uit Raversijde vertoont niet de klassieke radstempelversiering²⁵⁶⁵ maar is wel versierd met vier omlopende banden.

Drie miniatuurobjecten zijn in hout: een miniatuurbootje (2679.2: B3 fig. 178: 2) en twee miniatuurmandjes (833.1: B3 fig. 182 en 833.2). Het rudimentair afgewerkte bootje in fijnspar²⁵⁶⁶ (*Picea* a.) is vrij plat, vertoont een puntige boeg en een achterstevan met V-vormige inkeping. De onderkant is afgerond, de bovenkant plat en gedeeltelijk uitgehold. In de uitgeholde zone is een rechthoekig gedeelte hoger blijven steken. Tevens is een 'mastgat' voorzien. Wellicht niet toevallig is dit bootje aangetroffen in de vulling van een gracht (spoonnr. 935). Het vertegenwoordigt dus ongetwijfeld een in zijn primaire context aangetroffen object. Twee gevlochten mandjes zijn duidelijk te klein (diameters 5 en 10 cm) om een praktische functie in het dagelijks leven van de volwassen vissers uit Walravenside te vervullen. Het zijn dus naar alle waarschijnlijkheid eerder speelgoedmandjes. Behalve door boten wordt het leven in een vissersdorp immers ook sterk gekenmerkt door gesjouw met manden allerhande. Fragmenten van manden worden dan ook regelmatig aangetroffen op plaatsen binnen de site die de bewaring van organisch materiaal hebben toegelaten.

Bij het miniatuurgoed lijken vooral die dingen, het zgn. poppengoed (keukengerei en huishoudelijke voorwerpen) vertegenwoordigd te zijn waarvan het gebruik aan meisjes wordt toegewezen²⁵⁶⁷ zoals miniatuurvaatwerk. Deze toewijzing is gebaseerd op een aantal contemporaine illustraties²⁵⁶⁸. Typisch jongensspeelgoed zoals miniatuurwapens en tinnen soldaatjes lijkt, op het ridderfiguurtje van een Scarborough-kan (*cf. infra*), een miniatuurbootje en twee eventueel als speelgoed te interpreteren bijlinsignes na, te ontbreken. Miniatuurtes in metaal zijn vrij goed vertegenwoordigd in de laatmiddeleeuwse stedelijke contexten uit het onderzoeksgebied zoals Ieper, Amsterdam²⁵⁶⁹ en Dordrecht²⁵⁷⁰ bijvoorbeeld. Miniaturborden en -kommen in metaal verschijnen in Engeland dan weer pas in de 16de eeuw²⁵⁷¹. Gelijkaardige miniatuur steengoedkruikjes bedekt met zoutglazuur zijn gekend uit Mechelen²⁵⁷² en uit Nieuwlande²⁵⁷³. De productie van deze kruikjes komt pas tegen het eind van de middeleeuwen op gang. Kleine als kinderspeelgoed geïnterpreteerde vuurstolpjes in

²⁵⁶³ Willemsen 1998, 369 B51 a en b.

²⁵⁶⁴ Hurst *et al.* 1986, 194.

²⁵⁶⁵ Willemsen 1998, 185.

²⁵⁶⁶ Identificatie P. Van Rijn, Biax Consult.

²⁵⁶⁷ Herweijer *et al.* 1986, 4.

²⁵⁶⁸ Egan 1996.

²⁵⁶⁹ Herweijer *et al.* 1986, 4-6.

²⁵⁷⁰ Herweijer *et al.* 1986, 4-6.

²⁵⁷¹ Egan 1996.

²⁵⁷² Vandenberghe 1987, 139 & 143.

²⁵⁷³ Bos *et al.* 1987, 34.

rood aardewerk zijn gekend uit Amsterdam²⁵⁷⁴. Een volledig bewaard, identiek zoömorf aquamaniletje werd aangetroffen in een 14de-eeuwse context uit Oberursel-Bommersheim (D)²⁵⁷⁵. Indien dit object niet de karakteristieke vul- en gietopening had vertoond, was het ongetwijfeld als speelgoed te beschouwen²⁵⁷⁶. De geringe afmetingen (lengte 11, 3 cm) zijn echter wel een sterk argument in de richting van een interpretatie als speelgoed. Een tweede zowel technisch als morfologisch gelijkaardig stuk is aangetroffen bij het archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam in een context die gedateerd wordt XIIIId-XIVb²⁵⁷⁷. Bij het stuk uit Rotterdam is evenwel geen gietopening aangebracht in de snuit wat de hypothese van speelgoed ten goede komt.

Houten bootjes zijn gekend uit tal van middeleeuwse en vroeg-moderne contexten. Voor Nederland betreft het vindplaatsen in Amsterdam, Dordrecht, Hoorn, Deventer en Veere²⁵⁷⁸. Deze vindplaatsen zijn ofwel gelegen aan de Zuiderzee (Hoorn, Amsterdam), langs een rivier (een zijarm van de Oosterschelde (Veere), de IJssel (Deventer)) of in het mondingsgebied van de grote rivieren (Dordrecht). Het betreft m.a.w. allemaal vindplaatsen die in belangrijke mate met schepen en scheepvaart in contact komen. Dit geldt uiteraard ook voor Walravenside. Dat kinderen spelen met speelgoedboten wordt genoemd als één van de kenmerken van een maritieme samenleving²⁵⁷⁹. Buiten Nederland zijn dergelijke vondsten ook gekend uit enkele Duitse vindplaatsen zoals Lübeck (16de eeuw)²⁵⁸⁰ en Rostock²⁵⁸¹. De meeste van de bovenvermelde speelgoedbootjes zijn wel een stuk beter afgewerkt dan de vondst uit Walravenside. Deze laatste is dus vermoedelijk ter plaatse vervaardigd: door het kind zelf of door een op dit vlak weinig onderlegd oudere persoon. Speelgoedbootjes in hout zijn op een 17de-eeuws exemplaar uit Dorset na, afwezig op de Britse Eilanden²⁵⁸².

Miniatuurmandjes zijn niet gekend uit andere vindplaatsen maar laten zich in dezelfde zin interpreteren als de bootjes. Ze kunnen er samen met het miniatuurbootje op wijzen dat in een gedeelte van het miniatuurgoed de activiteit van de ouders weerspiegeld is. Drie objecten die in die zin kunnen geïnterpreteerd worden, is wel wat weinig maar men moet hierbij wel de negatieve rol van de tafonomie inschatten. Mandjes en houten bootjes maken immers weinig kans om bewaard te blijven in het bodemarchief.

In de opgravingszone 1996-1998 werden fragmenten van twee priksledes of kaaksledes vervaardigd uit de onderkaak van een paard aangetroffen (2286.4, 4282.1). Het eerste exemplaar bestaat uit drie kleine, sterk verweerde fragmenten van het voorste gedeelte van de onderkaak (2286.4). Aangezien zowel het linker- als het rechtergedeelte van de onderkaak is geglad, staat vast dat de onderkaak in één stuk werd gebruikt. Het tweede fragment bestaat uit de haast volledige linkerhelft van een onderkaak (4282.1: B3 fig. 287) die onderaan tot op de tandwortels is afgesleten. Het gepolijste bodemvlak vertoont duidelijke striaties en is 32 cm lang. Tengevolge van het polijsten kan de halve onderkaak zeer gemakkelijk rechtop blijven staan. Sporen van het monteren van een plankje zijn niet te zien op het stuk. Het is niet uit te maken of de onderkaak naderhand gebroken is of van bij het begin in twee was gedeeld²⁵⁸³.

²⁵⁷⁴ Willemsen 1998, 369 B51 a en b.

²⁵⁷⁵ Friedrich *et al.* 1993, 481: Abbildung 20.

²⁵⁷⁶ Friedrich *et al.* 1993, 482.

²⁵⁷⁷ Carniggelt *et al.* 1997, 146 afb. 7 & 182 afb. 87 nr. 5.

²⁵⁷⁸ Voor Veere zie Goubitz 1996, 88 fig. 64. Voor de overige vindplaatsen zie Herweijer *et al.* 1986, 7 en Willemsen 1998, 68-70, 360-361.

²⁵⁷⁹ Willemsen 1998, 68-69.

²⁵⁸⁰ Erdmann 1988, 122; Gläser 1992, 167: Abb. 59: 1.

²⁵⁸¹ Kuipers 2000.

²⁵⁸² Egan 1996.

²⁵⁸³ McGregor 1985, 144-146.

Sinds de 15de eeuw was een kind op een kaakslede een populair motief in afbeeldingen van de winter²⁵⁸⁴. De oudst bekende afbeelding stamt uit het eerste kwart van de 14de eeuw²⁵⁸⁵. De afbeelding van deze activiteit door P. Breugel de Jonge is ongetwijfeld de best gekende²⁵⁸⁶. Volgens deze afbeeldingen kon men met dergelijke priksleden op verschillende manieren ijspret beleven: met het voorste deel van het kaakbeen in de glijrichting of omgekeerd. Een slede kon bestaan uit één kaakbeen of uit twee kaakbenen²⁵⁸⁷, zowel kaakbenen van runderen als van paarden²⁵⁸⁸. De talrijke grachten en geulen in de omgeving van Walravenside boden ongetwijfeld ruime mogelijkheden om ijspret te beleven. Gelijkaardige priksledes vervaardigd uit de onderkaak van een paard zijn o.a. gekend uit Dordrecht²⁵⁸⁹, uit de grachten van het kasteel van Eindhoven²⁵⁹⁰ (1420-1486) en uit laatmiddeleeuwse stedelijke contexten uit Eindhoven²⁵⁹¹. Te Eindhoven zijn niet minder dan negen priksledes aangetroffen waarvan er acht zijn vervaardigd uit de onderkaak van een paard en één uit de onderkaak van een rund. Verder zijn ook nog priksledes vervaardigd uit de onderkaak van een paard gekend uit Groningen, Spijkenisse en Rotterdam²⁵⁹².

Glissen zijn zeer schaars te Walravenside. Slechts één kanonbeen van een rund is mogelijkerwijze als glis gebruikt (1301.10). Het been in kwestie werd aan het distaal uiteinde aan beide zijden bijgekapt om een vlakker glijvlak te bekomen (?). Verder vertoont het stuk slechts luttele sporen van slijtage. Het typerende blinkend vlak zoals vaak bij andere glissen opgemerkt is niet aanwezig. Derhalve blijft de interpretatie van dit voorwerp als glis hypothetisch. Glissen kunnen uiteraard zowel door volwassenen als jeugdigen worden gebruikt.

Onder de hoofding kinderen worden tenslotte ook een aantal voorwerpen samengebracht die eventueel als speelgoed voor kinderen kunnen worden geïnterpreteerd zoals het ridderfiguurtje van een Scarborough-kan (2805.1: B3 fig. 103: 3) en een aantal aan beide uiteinden aangepunte stokjes (2056.18: B3 fig. 178: 3, 2764.4: B3 fig. 178: 4 en 2805.16: B3 fig. 178: 5) die mogelijkerwijze als tiepels²⁵⁹³ zijn te interpreteren. Van 2764.4 en 2805.16 is de houtsoort gekend: wilg (*Salix* sp.)²⁵⁹⁴. Gelijkaardige aan beide uiteinden aangepunte stokjes worden af en toe ook aangetroffen bij opgravingen in Groningen. Ze worden er geïnterpreteerd als de korte stokken gebruikt bij het spel tiepelen of pinkelen dat er vanaf de late middeleeuwen algemeen was gekend. Het betreft een spel waarbij met een slaghout een korte stok wordt weggeslagen. De manier waarop de tiepel, het weggeslagen stuk, werd opgevangen bepaalde het aantal punten²⁵⁹⁵. Dit spel is ook gekend in Noord-Frankrijk²⁵⁹⁶. Het ridderfiguurtje van de Scarborough-kan is bewust niet bij de miniatuurvoorwerpen in ceramiek geplaatst omdat het in feite slechts een mogelijk secundair gebruik is van een voorwerp dat aanvankelijk met andere doeleinden was geproduceerd. Zowel de tiepels als het ridderfiguurtje van een Scarborough-kan zijn afkomstig uit de opgravingszone 1996-1998. Deze verspreiding is wat betreft de tiepels volledig te verklaren vanuit de bewaringsomstandigheden.

²⁵⁸⁴ Willemsen 1998, 110.

²⁵⁸⁵ IJzereef 1974, 182.

²⁵⁸⁶ Van Vilsteren 1987, 48.

²⁵⁸⁷ IJzereef 1974.

²⁵⁸⁸ IJzereef 1974.

²⁵⁸⁹ IJzereef 1974.

²⁵⁹⁰ De Jong 1992, 206: afb. 139.

²⁵⁹¹ De Jong 1994, 247-250.

²⁵⁹² Herweijer *et al.* 1986, 12.

²⁵⁹³ Casparie & Helfrich 1992, 455.

²⁵⁹⁴ Identificatie P. van Rijn, Biax consult.

²⁵⁹⁵ Casparie & Helfrich 1992, 455.

²⁵⁹⁶ Muchembled 1981, 132.

13.3.5.1.2 Jongeren en/of volwassenen

Tegen dobbelen werden vele verboden uitgevaardigd. Vanaf de 14de eeuw waren zuivere kansspelen als dobbelen, kruis of munt en koten praktisch overal in de Boergondische Nederlanden verboden²⁵⁹⁷. In het begin van de 14de eeuw werden door de baljuw te Nieuwpoort bijvoorbeeld regelmatig boetes uitgevaardigd wegens het overtreden van het dobbelverbod²⁵⁹⁸. Ook aan boord van de Bourgondische schepen was dobbelen verboden²⁵⁹⁹. Eén van de belangrijkste overtredingen was het spelen met valse teerlingen²⁶⁰⁰. Vals spelen werd soms zeer zwaar bestraft: uitsteken van de ogen of afhakken van de handen²⁶⁰¹. Valse teerlingen zijn echter niet aangetroffen te Walravenside. Dat dobbelen in bepaalde gevallen ook in de sfeer van het werk kon worden gedaan, toont een voorbeeld uit de Arnemuidse vissersmilieus aan waarbij de vrouwen in de 19de en 20ste eeuw dobbelden om de vis. Ook in de transportsector kwam er in de late middeleeuwen soms dobbelen aan te pas om de beurtrol te bepalen²⁶⁰².

De verschillende benen dobbelsteentjes (230.1: B3 fig. 288: 1; 230.2; 1232.5, 1236.5-9: B3 fig. 288: 2-6; 1249.1: B3 fig. 288: 7; 1654.2: B3 fig. 288: 8; 1996.1: B3 fig. 288: 9; 2305.1 & 3: B3 fig. 288: 10-11, 2319.3: B3 fig. 288: 12; 4290.1: B3 fig. 288: 13) gevonden te Walravenside zijn op de afmetingen en enkele detailverschillen na identiek. Ze zijn allemaal haast perfect kubusvormig wat volgens Marianne Erath uitzonderlijk is²⁶⁰³ maar volgens opgravingsvondsten in de Nederlanden eerder regel dan uitzondering. Ze vertonen, op één na (1249.1), de volgende plaatsing van de ogen: de één tegenover de twee, de drie tegenover de vier en de vijf tegenover de zes. Enkel dobbelsteen 1249.1 heeft als plaatsing van de ogen: 1 tegenover 6, 2 tegenover 5 en 3 tegenover 4. Deze dobbelsteen is van het type variant 1 volgens Potter²⁶⁰⁴. De waarden op de dobbelsteentjes zijn telkens aangebracht in negatief met een punt- en cirkelmotief. Er zijn kleine verschilpunten vast te stellen in de posities van een aantal ogen. De drie en de twee wisselen nogal eens van diagonaal en de zes wordt zowel staand als liggend aangebracht. In het totaal zijn aldus in de collectie dobbelsteentjes uit Walravenside acht verschillende types aanwezig op een totaal van amper vijftien exemplaren. Indien de dobbelsteentjes met de alternatieve plaatsing van de ogen ook getoetst worden aan de zestien varianten die mogelijk zijn voor dobbelsteentjes met een reguliere plaatsing van de ogen dan zijn de varianten 1 (3 ex.), 2, 3, 7, 14, 15 (2 ex.) en 16 (3ex.) vertegenwoordigd te Walravenside. In verband met deze kleine verschillen in de positie van de ogen kan men zich allerlei vragen stellen. Heeft dit te maken met verschillende ambachtslieden die elk hun eigen manier hadden om dobbelstenen te maken? Of werd - indien de algemene plaatsing van de ogen maar correct was - aan deze detailverschillen gewoon geen aandacht geschonken? Vanaf de 16de eeuw is variant zestien van Potter dominant onder de dobbelsteentjes uit London en vermoedelijk ook uit de rest van Engeland. Het zou kunnen samengaan met het enthousiasme voor gokken met dobbelsteentjes in de 16de eeuw in Engeland waardoor ook hogere eisen werden gesteld aan de dobbelsteentjes, die als gevolg hiervan een verregaande regulering hebben ondergaan²⁶⁰⁵. Een dergelijke overwicht van dobbelsteentjes van één welbepaalde variant is niet aanwezig onder de dobbelsteentjes uit Walravenside, integendeel.

Vergeleken met de huidige dobbelstenen zijn de laatmiddeleeuwse exemplaren waaronder deze uit Walravenside, nogal klein. Romeinse dobbelsteentjes lijken ook groter te

²⁵⁹⁷ Geerts 1987, 79.

²⁵⁹⁸ Degryse 1994, 91.

²⁵⁹⁹ Paviot 1995, 310.

²⁶⁰⁰ Degryse 1994, 119.

²⁶⁰¹ Geerts 1987, 87.

²⁶⁰² Stabel 1999, 176.

²⁶⁰³ Erath 1999, 308.

²⁶⁰⁴ Potter 1992.

²⁶⁰⁵ Egan 1997.

zijn te oordelen naar exemplaren uit Magdalensberg²⁶⁰⁶. De zijde van de kubusjes varieert van 4,5 tot 8,5 mm. De overgrote meerderheid van de dobbelsteentjes (tien van de veertien) heeft een zijde van 5 tot 6 mm. Mogelijkerwijze werden dobbelsteentjes zo klein mogelijk gemaakt om makkelijker heimelijk te kunnen spelen en beter aan controles van de overheid te ontsnappen²⁶⁰⁷. De beperkingen veroorzaakt door de grondstof zelf hebben er echter ook zonder deze beperkende maatregelen reeds voor gezorgd dat dobbelsteentjes doorgaans kleiner zijn dan 1 kubieke cm²⁶⁰⁸. De afmetingen zullen er in elk geval voor gezorgd hebben dat deze dobbelsteentjes regelmatig zoek raakten.

Sinds de Romeinse periode was de gebruikelijke plaatsing van de ogen echter deze waarbij de som van de waarden op de tegenovergestelde vlakken steeds zeven was. Afwijkingen op dit patroon komen voor, vooral in de middeleeuwen en wel vanaf de 13de eeuw. Vanaf deze periode werd een alternatieve nummering populair: 1 op 2, 3 op 4 en 5 op 6²⁶⁰⁹. Meningen omtrent de populariteit van reguliere of alternatieve positionering lijken nogal te verschillen van auteur tot auteur. Volgens Egan domineert de reguliere positionering ook onder de middeleeuwse dobbelstenen²⁶¹⁰.

Deze benen dobbelsteentjes worden vanwege hun beperkte afmetingen met de doorsnee opgravingsmethoden haast enkel in zeefstalen teruggevonden. Slechts twee dobbelsteentjes zijn gevonden tijdens het eigenlijke veldwerk (1996.1 en 2319.3). De overige elf exemplaren werden in de zeefresidu's aangetroffen. Negen dobbelsteentjes zijn afkomstig uit de zone 1992-1995 en vijf uit de zone 1996-1998. Het verspreidingspatroon van deze vondsten is dus ongetwijfeld beïnvloed door het verspreidingspatroon van de zeefstalen. Daar zeefstalen vrij systematisch werden genomen gedurende het veldwerk moet het belang van deze factor niet overschat worden. Dobbelsteentjes werden aangetroffen in de vulling van de grachten, in de vulling van tonputten en in de vulling van de bakstenen latrine nabij gebouw 13. Wat de verspreiding betreft, valt enkel iets te zeggen over de grachten vermits grote stukken ervan systematisch werden gezeefd. Het valt op dat zes dobbelsteentjes werden aangetroffen in de gracht tussen woningen 6, 7 en 8. Voor de rest werden uit de gracht geen dobbelsteentjes gerecupereerd. De dobbelsteentjes komen op twee uitzonderingen uit latrine spoornr. 546 na niet voor in het oostelijk deel van het onderzochte areaal. Ze zijn geconcentreerd in een westelijke zone die misschien kan worden geïdentificeerd met het oudere gedeelte van de bewoning achter de dijk. De sociale context kan dus op basis van deze vaststelling meer in het oudere gedeelte worden gesitueerd.

Ondanks de talrijke repressieve maatregelen tegen het dobbelspel worden dobbelsteentjes toch regelmatig bij archeologisch onderzoek aangetroffen. Dit kan verklaard worden door verschillende factoren. Enerzijds is een algemeen dobbelverbod eigenlijk zeer moeilijk te controleren. Ook waren er twee perioden tijdens het jaar, Pasen en Kerstmis, gedurende dewelke de tolerantie tegenover het kansspel toenam²⁶¹¹. Anderzijds is de repressie tegen het overtreden van het verbod gematigd²⁶¹² en zelfs eerder laks te noemen. Ook de Bourgondische hertogen waren zeer toegeeflijk tegenover de speelzucht van de bevolking²⁶¹³. Ze gingen er zelfs in de 15de eeuw toe over om officiële speelhuizen op te richten²⁶¹⁴. Tegen het einde van de 15de eeuw werden deze officiële speelhuizen onder stedelijke druk echter

²⁶⁰⁶ Gostencnik 2001, 391. De zijden van de vier afgebeelde dobbelsteentjes zijn respectievelijk 12, 13, 17 en 20 mm lang.

²⁶⁰⁷ De Boer, Franssen 1994, 157.

²⁶⁰⁸ Macgregor 1985, 131.

²⁶⁰⁹ MacGregor 1985, 131-132.

²⁶¹⁰ Egan 1997.

²⁶¹¹ Geerts 1987, 83.

²⁶¹² Geerts 1987, 92.

²⁶¹³ Geerts 1987, 78.

²⁶¹⁴ Geerts 1987, 61-75.

weer afgeschaft²⁶¹⁵. Dobbelen was, zoals af te leiden uit geschreven bronnen, vooral een winteractiviteit²⁶¹⁶ voor volwassenen en/of jongeren²⁶¹⁷.

Dobbelsteentjes worden zeer regelmatig bij allerlei archeologisch onderzoek aangetroffen. Van de 39 dobbelsteentjes die werden aangetroffen in een 14de-eeuwse vuilnisbelt uit Amersfoort vertonen 37 de alternatieve plaatsing van de ogen, nl. de één tegenover de twee en niet tegenover de zes²⁶¹⁸. Van acht dobbelsteentjes uit een waterput uit de St.-Donaaskerk te Brugge vertonen er zeven de plaatsing van de één tegenover de twee en slechts één deze van de één tegenover de zes²⁶¹⁹. Te Rijsel werden bijvoorbeeld twaalf dobbelsteentjes aangetroffen in de opvulling van een latrine die reeds in het midden van de 14de eeuw was opgevuld. De dobbelsteentjes gelijken zowel wat de afmetingen als wat de vervaardigingswijze betreft zeer goed op de exemplaren uit Walravenside. De som van de tegenovergestelde waarden was op één dobbelsteentje na, steeds zeven. Dit uitzonderlijk steentje werd beschouwd als een werkongelukje²⁶²⁰. De positie van de getallen op de dobbelstenen uit Rijsel is dus sterk verschillend van deze uit Amersfoort, Brugge en Walravenside, waar steentjes met de alternatieve nummering de regel zijn. Dit wijst mogelijkerwijze op het bestaan van chronologische, geografische en/of chronogeografische verschillen. Te Winchester komen dobbelsteentjes met de alternatieve nummering bijvoorbeeld voor in de periode 13de-16de eeuw²⁶²¹. Uit middeleeuws Hongarije zijn er dan weer geen gekend met de alternatieve nummering²⁶²² evenmin als uit Erfurt waar een werkplaats van een dobbelsteenproducent actief in de periode 2de helft 13de-1ste helft 14de eeuw gedeeltelijk archeologisch werd onderzocht²⁶²³. Het onderzoek te Winchester laat vermoeden dat beide nummeringswijzen er in de middeleeuwen naast mekaar in gebruik waren. De betekenis van de alternatieve nummering is helemaal niet duidelijk. De nummering van één op twee lijkt eerder typisch voor Noord-Europa zoals het onderzoek te Skanörsborg (Zweden) lijkt aan te tonen. De nummering van één op zes is dan weer typisch voor Zuid-Europa²⁶²⁴ en Centraal Europa (?). In dit opzicht zou Walravenside dus eerder aansluiten bij Noord-Europa wat niet verwonderlijk is gezien de visserij-activiteiten. Het gespecialiseerde beroep van dobbelsteensnijder ontstond ergens in het midden van de 14de eeuw²⁶²⁵. Pas dan kon iemand enkel en alleen met het vervaardigen van dobbelsteentjes in zijn levensonderhoud voorzien. Een dobbelsteentje in been is tenslotte ook gekend uit Nieuwe Yde, één van de andere vissersmilieus langs de Vlaamse kust.

Op één van de producten in baksteenwaar (1538.2: B3 fig. 23: 2) is op één van de zijanten een complex motief ingekrast. Het centrale motief op de zijkant is opgebouwd uit drie in mekaar gepaste rechthoeken onderling verbonden door een aantal dwarse lijntjes. Dit motief dat voor het bakken van de steen werd ingekrast, verwijst naar een in Engeland zeer populair spel²⁶²⁶, Merrills ook wel 'Three' of zelfs 'Nine Men's Morris'²⁶²⁷, genoemd, dat in middeleeuwse archeologische contexten regelmatig wordt aangetroffen. Het is echter niet echt praktisch om het spel effectief te spelen op de zijkant van deze kruidenbak (?). Het is dus veeleer een motief louter aangebracht ter versiering van de zijwand van het recipiënt. Het

²⁶¹⁵ Geerts 1987, 67.

²⁶¹⁶ Geerts 1987, 46.

²⁶¹⁷ Mehl 1994, 52.

²⁶¹⁸ De Boer & Franssen 1994, 155.

²⁶¹⁹ Hillewaert *et al.* 1991, 198-199.

²⁶²⁰ Blicke 1996, 205 & 226: PL. XII: 113-119.

²⁶²¹ Brown 1990, 693.

²⁶²² Petenyi 1994, 58.

²⁶²³ Barthel *et al.* 1979, 160.

²⁶²⁴ Brown 1990, 693.

²⁶²⁵ Erath 1999, 318.

²⁶²⁶ Reeves 1997(2), 76.

²⁶²⁷ Reeves 1997(2), 76-77.

recipiënt in baksteenwaar is aangetroffen in de als stortzone gerecupereerde veenwinningsput spoornr. 69.

Behalve dit op een product in baksteenwaar ingekrast marellenspel, kunnen eventueel ook een aantal van de beter afgewerkte speelschijven in hout en been geïnterpreteerd worden als speelschijven gebruikt bij het marellenspel. Daar de schijven niet toelaten om ze toe te wijzen aan een specifiek spel worden deze behandeld onder de algemene noemer van de bordspelen die zowel dammen, trictrac als marellen omvatten.

Dit motief wordt regelmatig aangetroffen en uiteraard niet alleen in het zuidelijk Noordzeegebied. Het hiernavolgende overzicht is niet exclusief maar geeft wel een goed beeld van de ruime verspreiding van dit spel, zowel geografisch als chronologisch. Voorbeelden van een dergelijk motief ingekrast in natuursteen zijn op de Britse Eilanden o.a. gekend uit Wharram Percy (Yorkshire)²⁶²⁸, Helmsley (Yorkshire)²⁶²⁹, Bury-Saint-Edmunds²⁶³⁰ (Suffolk), Winchester²⁶³¹ en Castle Acre (Norfolk)²⁶³². Het komt op de Britse Eilanden zowel voor in stedelijke als in rurale contexten. Het spel bleef er in latere eeuwen en eigenlijk nog tot op de dag van vandaag vrij populair. Er zijn nu in Engeland zelfs nog herbergen naar dit spel genoemd. Van een in natuursteen ingekrast marellenspel zijn ook middeleeuwse voorbeelden gekend uit Hongarije. Het feit dat het spel reeds is geattesteerd in de 11de eeuw is een argument om te denken dat dit spel in Hongarije werd geïntroduceerd vanuit het oosten²⁶³³ vermits contacten met het westen slechts later tot ontwikkeling kwamen. Een dergelijk spel komt ook voor op producten uit baksteen- en pannovens uit verschillende periodes en uit verschillende delen van Zuid- en West-Europa. Een platte pan uit Soirans-Fouffrans (F)²⁶³⁴, daterend uit de XVde-XVIIde eeuw, vertoont een ingeritst marellenmotief. Bij dit exemplaar is bovendien in het centrale vierkant nog een kruisje getekend. Bij het archeologisch onderzoek van het aartsbisschoppelijk paleis te Aix-en-Provence (F) kwam uit een 13de-eeuws niveau een baksteen met een gelijkaardig uit drie in mekaar gepaste rechthoeken opgebouwd motief te voorschijn²⁶³⁵. Te Utrecht werd dit spel o.a. aangebracht in een 14de-eeuwse mozaïekvloer nabij de haard van het voormalig huis Rozendaal. De situering nabij de haard kan erop wijzen dat dit spelbord bedoeld was voor de lange winteravonden²⁶³⁶. Een voor het bakken ingekrast identiek motief op een Romeinse baksteen uit Brühl (D)²⁶³⁷ toont aan dat dit motief en vermoedelijk ook het ermee verbonden spel teruggaan tot de Romeinse tijd. Een ingekrast marellenspel op een vierde-eeuwse marmeren plaat uit Valentine²⁶³⁸ (F, Haute Garonne) en op een vierkante hypocausttegels uit Trier²⁶³⁹ geven aan dat dit spel reeds in de Romeinse tijd enigszins verspreid was. De wortels van dit spel situeren zich waarschijnlijk zelfs in het oude Egypte²⁶⁴⁰ waar het o.a. werd aangetroffen op de dakplaat van de Kurna tempel²⁶⁴¹.

Marellen worden ook vaak ingekrast in natuurstenen wanden, zowel van natuurlijke grotten als van gebouwen. Op de wanden van 'la grotte aux carriers' te Larchant (F, Seine-et-

²⁶²⁸ Beresford, Hurst 1990, 44 & pl. 6.

²⁶²⁹ Het exemplaar wordt tentoongesteld in het kasteel van Helmsley (Yorkshire).

²⁶³⁰ Het exemplaar wordt tentoongesteld in 'Moyses Hall', het museum met de archeologische collecties van de stad en omgeving.

²⁶³¹ Brown 1990, 701-702.

²⁶³² Kluge-Pinsker 1991, 63.

²⁶³³ Petenyi 1994, 69-74.

²⁶³⁴ Charlier 1994, 366 fig. 35.

²⁶³⁵ Fixot, Pelletier 1996, 244, fig. 2.

²⁶³⁶ Sarfatij (red.) 1990, 120-121.

²⁶³⁷ Hanel 1997, 319.

²⁶³⁸ Labrot 1989, 15.

²⁶³⁹ Pfahl 2000, 20.

²⁶⁴⁰ Hanel 1997, 317.

²⁶⁴¹ Grunfield *et al.* 1975, 59.

Marne) zijn bijvoorbeeld niet minder dan 17 dergelijke spelen aangebracht. De oudste onder deze zouden dateren uit de 13de eeuw en verband houden met het gebruik van de grot als schuilplaats, o.a. door steenhouwers²⁶⁴².

Een op een lestenen schijf ingekrast spel is gekend uit Hoorn en dateert uit de late 16de eeuw²⁶⁴³. Het spel werd vermoedelijk ook vaak ingekrast in houten dragers maar deze zijn door de beperkte bewaringsmogelijkheden veel minder talrijk. Een voorbeeld van een marellenspel ingekrast op een bodemplaat van een ton is gekend uit het wrak van de Mary Rose, een in het midden van de 16de eeuw gezonken oorlogsbodem²⁶⁴⁴.

Naast ingekraste marellenspelborden op allerlei dragers zijn ook enkele spelborden zelf gekend w.o. een houten 14de-eeuws bord gevonden te Novgorod²⁶⁴⁵ en enkele vermoedelijk voor dit spel bestemde loden speelpenningen. Het betreft kleine (diameter: 12 mm) loden penningen die als pionnen voor het marellenspel worden geïnterpreteerd omdat het spel zelf erop afgebeeld staat²⁶⁴⁶. Het zouden echter ook speelpenningen kunnen zijn voor andere bordspelen, wat dan zou impliceren dat het marellenspel op deze penningen moet gezien worden als de vertegenwoordiger van de bordspelen in het algemeen.

Het marellenspel wordt ook vermeld in talrijke geschreven bronnen. Zo wordt het reeds verboden in de interne reglementen van de Tempeliers in 1154. Het wordt eveneens vermeld in een Frans gedicht uit 1330 samen met allerlei andere wijd verspreide spelen. Het duikt eveneens op in een inventaris van de hertog van Berry uit 1416²⁶⁴⁷. Het marellenspel lijkt dus op basis van deze enkele vermeldingen in verschillende geledingen van de Franse middeleeuwse maatschappij aanwezig. Het onderscheid tussen de verschillende standen zal ongetwijfeld vooral zijn weerslag hebben op de materiële uitvoering van het spel. Een aantal geschreven bronnen geven aan dat het marellenspel ook in de Boergondische Nederlanden werd gespeeld. Het spel duikt op als een typisch adellijke verpozing in iconografische bronnen. Het marellenspel is echter minder ingewikkeld dan schaken en is zodoende ook voor meer mensen toegankelijk. Het is op basis van geschreven bronnen voor de Boergondische Nederlanden evenwel niet gekend in hoeverre het ook in andere bevolkingslagen was verspreid²⁶⁴⁸. Deze vraag kan echter vanuit het onderzoek van de archeologische bronnen wel gedeeltelijk beantwoord worden. De verspreiding van dit spelmotief op allerlei soorten minder kwalitatieve dragers zoals pannen, bakstenen en wanden van grotten geeft immers aan dat het spel vrij wijd verspreid was onder de middeleeuwse bevolkingslagen. En de vondst uit Walravenside toont aan dat de Nederlanden vermoedelijk op dit punt niet afwijken van de zones waarvoor meer archeologische informatie beschikbaar is. De talrijke vindplaatsen van dit ingekrast marellenspel in Engeland, Frankrijk, Duitsland en nu ook België geven bovendien aan dat het ook geografisch wijd verspreid was. Het is op dit ogenblik bij gebrek aan voldoende archeologische bronnen niet mogelijk de populariteit van dit spel te gaan vergelijken in de verschillende middeleeuwse entiteiten van Europa. Het lijkt bijvoorbeeld vooral in Engeland meer courant te zijn dan in andere gebieden. Maar deze indruk reflecteert mogelijkerwijze enkel het feit dat voor Engeland op dit ogenblik meer data beschikbaar zijn.

Dit spel is bedoeld voor twee spelers, elk met negen stenen. Het is de bedoeling om zo veel mogelijk molentjes of drie stenen op een rij te bekomen. Telkens wanneer een speler erin slaagt drie stenen op een rij te bekomen, mag hij een steen van de tegenstander wegnemen. Het spel is ten einde wanneer één van de spelers slechts twee stenen overhoudt of volledig

²⁶⁴² Hinout 1994-1997.

²⁶⁴³ Van de Walle-van der Woude 1999, 349.

²⁶⁴⁴ Rule 1982, 192.

²⁶⁴⁵ Rybina 1992, 202 fig. VI.3: 13.

²⁶⁴⁶ Labrot 1989, 61 & 65.

²⁶⁴⁷ Labrot 1989, 60-69.

²⁶⁴⁸ Geerts 1987, 28.

geblokkeerd is door de stenen van de tegenstander²⁶⁴⁹. Dit spel werd tot nu toe in geen enkel ander vissersmilieu aangetroffen. De zichtbare aanwezigheid te Walravenside is vermoedelijk eerder het gevolg van de aanwezigheid van producten in baksteenwaar.

In de opgegraven zones werden dertien loden kolfsloffen of fragmenten ervan aangetroffen (124.1, 162.6, 420.1, 901.3, 901.4: B3 fig. 177 foto bovenaan, 1301.7: B3 fig. 177: foto in het midden & 21, 1301.7, 1662.113, 1729.12, 2056.14: B3 fig. 178: 6, 2847.2: B3 fig. 177 foto in het midden & 3298.1): zeven in de zone 92-95²⁶⁵⁰, vier in de zone 96-98 en twee detectorvondsten van Walravenside zonder preciezere lokalisatie²⁶⁵¹. Één exemplaar is aangetroffen binnen de plattegrond van gebouw 1 en drie in de stortzone onmiddellijk ten noorden en noordoosten van gebouw 1. Deze verspreiding zou er kunnen op wijzen dat gekolfd werd in de open zone ten noorden van de gebouwen 1, 2 en 3. Het feit dat één exemplaar is aangetroffen binnen de plattegrond van gebouw 1 zou er kunnen op wijzen dat de bewoners van dit gebouw af en toe de tijd doorbrachten met het kolven. Dit blijft echter zeer speculatief. Deze kolfsloffen vertonen allemaal een platte onderzijde en een afgerond driehoekige doorsnede. Zeven exemplaren zijn sterk beschadigd en vier (124.1, 1662.113, 2056.14, 3298.1) zijn volledig of haast volledig bewaard gebleven. Bij twee exemplaren was nog een stuk van de steel in de schacht achtergebleven (124.1, 2056.14). Deze houten steel lijkt bij 2056.14 in verhouding tot het gewicht van de loden slof nogal licht uit te vallen (B3 fig. 178: 6). De onderzijde van deze laatste kolfslof is volledig overdekt met krassen die hoofdzakelijk in twee richtingen zijn aangebracht. Bij één kolfslof is op de zijkant een ingestampte versiering aangebracht (901.4). Deze versiering is opgebouwd uit een figuratief motiefje (een hoorn?) dat viermaal werd herhaald (B3 fig. 177). Slechts één (1901.5) kolfslof vertoont een verdikte rand nabij de schacht. Bij kolfslof 420.1 bevindt zich binnenin de schacht een loden visnetverzwaring. Dit zou kunnen wijzen op een plaatselijke herstelling of eventueel zelfs vervaardiging. Het is echter niet te achterhalen of deze visnetverzwaring aan de slof was gesmolten of er enkel los was ingebracht om de aanhechting met de steel te verbeteren (?). De kolfsloffen zijn van 6 tot 10 cm lang en hebben een gewicht tussen 140 en 270 g. De twee volledige exemplaren meten respectievelijk 8,5 en 10 cm (2056.14 & 3298.1). De kolfsloffen 162.6, 901.4, 1301.21 en 3298.1 zijn voor linkshandigen, de overige voor rechtshandigen. Het is goed mogelijk dat de kleinere exemplaren bedoeld waren voor kinderen. Een klein kolfslofje²⁶⁵² van 5 cm lengte was bijvoorbeeld naar alle waarschijnlijkheid bedoeld als kinderspeelgoed.

Deze loden kolfsloffen, onderaan bevestigd aan de kolfstok, werden gebruikt bij het kolfspel. De kolfstok bestond uit een lange steel met een verbreed uiteinde, dat met de stok een hoek vormde. Vanaf de 15de eeuw wordt dit verbrede uiteinde verzwaaard met een loden of ijzeren²⁶⁵³ omhulsel, de kolfslof²⁶⁵⁴. Behalve lood en ijzer waren kolfsloffen soms ook uit messing vervaardigd, zoals de vondst van vier exemplaren in het scheepswrak van de Lastdrager, een 17de-eeuws VOC-schip, illustreert²⁶⁵⁵. Deze kolfsloffen uit Walravenside tonen aan dat kolven op het 15de-eeuwse platteland langs de kust een zekere populariteit genoot. Loden kolfsloffen worden regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek: zo zijn o.a. exemplaren gekend uit Brugge²⁶⁵⁶, Amsterdam²⁶⁵⁷ en Middelburg²⁶⁵⁸.

²⁶⁴⁹ Grunfield *et al.* 1975, 59.

²⁶⁵⁰ Twee van deze kolfsloffen werden reeds behandeld door L. Wullus (Wullus 1997, deel II, nrs. 173-174, p. 46-47).

²⁶⁵¹ Deze vondsten werden overgemaakt door B. Mares, P. Van Wanseele en D. Fonteyne, waarvoor dank.

²⁶⁵² Willemsen 1998, 79.

²⁶⁵³ Een keur van Zierikzee uit 1429 spreekt van colven die verlood of verijsert zijn (Van Hengel 1982, 22).

²⁶⁵⁴ Hendrikse 1994c, 77.

²⁶⁵⁵ Sténuit 1991, 14.

²⁶⁵⁶ Vandenberghe 1988, 180.

²⁶⁵⁷ Baart *et al.* 1977, 457-459.

Bij dit spel, dat door jong en oud werd beoefend²⁶⁵⁹, was het de bedoeling een houten of lederen bal in een zo klein mogelijk aantal slagen naar een bepaald doel te slaan: een deur, een boom of een speciaal daartoe geplaatste paal²⁶⁶⁰. Aanvankelijk werd kolven gespeeld met een houten bal. De witte, leren bal verscheen bij het kolven vermoedelijk pas rond 1500. Deze zijn ook duurder dan de houten ballen waardoor houten ballen ook na 1500 nog voorkomen²⁶⁶¹. Een te Walravenside aangetroffen houten bol (2348.28: B3 fig. 178: 7) is dan ook wellicht gebruikt geweest bij het kolven. Een aantal Vlaamse miniatures uit de vroege 16de eeuw²⁶⁶² verschaffen duidelijke illustraties van dit zeer populaire spel.

Volgens in de geschreven bronnen terug te vinden uit de hand gelopen spelen werd kolven en kaatsen vooral bedreven in de zomermaanden, van mei tot oktober²⁶⁶³. Wanneer de gemoederen verhit raakten tijdens het kolfspelen was de kolfstok een gevaarlijk wapen. In Zierikzee bijvoorbeeld was het daarom verboden de kolfstok mee te nemen naar de taverne²⁶⁶⁴. In de getijdenboeken echter wordt het kolfspel meestal afgebeeld in de herfstmaanden (september, oktober, november) en nog het meest in de maand november²⁶⁶⁵. Dit zou voor een stuk kunnen verklaard worden door het feit dat voor deze spelen veel ruimte nodig was die op dat moment van het jaar wel moet geweest zijn. In verband met beschikbare terreinen vertegenwoordigden de vroege lentemaanden maar vooral de wintermaanden de beste tijd voor het kolfspel. Occasioneel kwamen dan immers extra terreinen vrij onder de vorm van bevroren waterpartijen. Ook het zgn. ijskolven was zeer in trek denken we maar aan de talrijke afbeeldingen van deze activiteit door o.a. Breughel²⁶⁶⁶. De op dit ogenblik oudst bekende kolfpartij vond vermoedelijk plaats op 26 december 1297 te Loenen²⁶⁶⁷. Het kleurrijke verhaal waarmee deze oudst gekende kolfpartij is omgeven, houdt in dat het kolfspel toen al een zekere populariteit genoot²⁶⁶⁸. Het kolfspel wordt vermoedelijk echter ook reeds vermeld in het 'Domesday Book'²⁶⁶⁹. De populariteit van dit spel kan o.a. worden afgeleid uit de talrijke vooral stedelijke verbodsbepalingen uit de 14de eeuw²⁶⁷⁰. Te Middelburg bijvoorbeeld gebruikten de stadsbewoners in de 16de eeuw hun stadsmuur o.a. voor het bedrijven van het bol- of kolfspel²⁶⁷¹. In de 16de eeuw geraakt het spel verder verspreid. Opvallend hierbij is dat het vrijwel steeds om handels- en havensteden gaat. Zeelieden hebben blijkbaar een aandeel gehad in de verspreiding van kolven. In Dokkum worden schippers specifiek als één der categorieën spelers vermeld²⁶⁷². Het zou dus wel eens kunnen dat golven tot de typische activiteiten van zeelieden behoorde en aldus deel uit maakt van de maritieme materiële cultuur. Een door van Hengel opgestelde verspreidingskaart²⁶⁷³ van het golfspel in de Nederlanden toont inderdaad aan dat het spel vooral voorkwam langs de kust en in handels- en havensteden. Ook de verspreiding van dit spel in Schotland lijkt gebonden te zijn aan zeehavens die verkeer hadden met de Nederlanden²⁶⁷⁴. Het hoeft dus

²⁶⁵⁸ Van Heeringen *et al.* 1994, 77.

²⁶⁵⁹ Hendrikse 1994c, 77.

²⁶⁶⁰ Baart *et al.* 1977, 457.

²⁶⁶¹ Van Hengel 1982, 18.

²⁶⁶² Zie o.a. Temmerman 1993, 14-15.

²⁶⁶³ Willemsen 1998, 52.

²⁶⁶⁴ Geerts 1987, 157 voetnoot 34.

²⁶⁶⁵ Willemsen 1998, 237, 243, 245.

²⁶⁶⁶ Zie o.a. Temmerman 1993, 19 & 20.

²⁶⁶⁷ Van Hengel 1982, 19.

²⁶⁶⁸ Van Hengel 1982, 20.

²⁶⁶⁹ Reeves 1997 (2), 93.

²⁶⁷⁰ Temmerman 1993, 12-13 vermeldt verbodsbepalingen uit Brussel, Antwerpen, Brugge, Brielle.

²⁶⁷¹ Sijnke & van Waarden-Koets 1994, 18.

²⁶⁷² Van Hengel 1982, 26.

²⁶⁷³ Van Hengel 1982, 38.

²⁶⁷⁴ Van Hengel 1982, 19.

vanuit dit oogpunt geen verwondering te wekken dat te Walravenside twaalf fragmenten van kolfsloffen werden aangetroffen. Dergelijke objecten zijn blijkbaar niet gekend van de site strand waaruit kan worden afgeleid dat kolven te Walravenside pas populair werd in de loop van de 15de eeuw. Uit de bijdrage van Van Hengel²⁶⁷⁵ ontstaat evenwel de indruk dat het graafschap Holland een belangrijk aandeel had in de ontwikkeling en verspreiding van het spel. De vraag hierbij is wel in hoeverre de gegevens voor Vlaanderen en Brabant voldoende werden onderzocht, zeker wanneer men het aantal kolfsloffen of fragmenten ervan ziet te Walravenside. Uit het boek van Temmerman kan men reeds opmaken dat het kolfspel o.a. reeds vermeld werd te Brussel in 1360 en te Antwerpen in 1377²⁶⁷⁶, meteen twee vroege data die het monopolie van Holland in vraag kunnen stellen. Deze activiteit staat tenslotte ook afgebeeld op heel wat tegels met tinglazuur²⁶⁷⁷ uit de 17de-19de eeuw. In de 18de eeuw raakte het kolven in verval, waarschijnlijk mede door de opkomst van het biljartspel²⁶⁷⁸.

Enkel in de zone Raversijde 96-98 werd een iepen²⁶⁷⁹ (*Ulmus* sp.) bal (2348.28: B3 fig. 178: 7) aangetroffen. De doormeter van de bal bedraagt 90 mm. Daar het kolfspel aanvankelijk met een houten bal²⁶⁸⁰ werd gespeeld, is het goed mogelijk dat deze bal inderdaad bij het kolfspel werd gebruikt gezien de site twaalf loden kolfsloffen heeft opgeleverd. Volgens Temmerman heeft een houten golfbal een diameter van een 5-tal cm²⁶⁸¹ en is de houten bal uit Walravenside dus wat te groot. De houten bal uit Walravenside kan echter ook bij andere balspelen zoals het kegelspel gebruikt zijn. Een houten bal is ook aangetroffen op het strand van Raversijde door Louis Letocart²⁶⁸².

Terwijl de speelschijven in ceramiek en aanverwanten werden behandeld bij de kinderspelen, is geopteerd om de houten en benen schijven te behandelen bij de spelactiviteiten van jongeren en/of volwassenen. Dit is vooral geïnspireerd door de betere afwerkingsgraad van zowel houten als benen speelschijven in vergelijking tot deze in ceramiek, dakpan en leisteent. De speelschijven in hout en been zijn in elk geval bewust primair geproduceerd terwijl deze in ceramiek en dakpan slechts secundair als speelschijf werden gerecycleerd. Vijf van de zes onder deze hoofding behandelde schijven zijn dan ook versierd, door de omtrek te kartelen (2056.17), door het oppervlak te laten ribbelen (2532.1, 3967.1), door een groefje in de zijkant te maken (2348.30) of door het oppervlak aan beide zijden te voorzien van vier concentrische groefjes waarvan er één gecombineerd is met puntjes (1662.34). Op een ruw ingekrast kruis na, is geen enkele speelschijf in ceramiek of dakpan versierd.

Het betreft vijf houten speelschijven (2056.17: B3 fig. 181: 1, 2348.29-30: B3 fig. 181: 2-3, 2532.1: B3 fig. 181: 4 en 3967.1: B3 fig. 181: 5) en één benen ringvormige schijf (1662.34: B3 fig. 174: 3). Speelschijf 2348.29 is vervaardigd uit Eik (*Quercus* sp.), 2348.30 uit Noorse esdoorn (*Acer*, type *platanoides*) en 2532.1 uit taxus (*Taxus baccata*)²⁶⁸³.

Over de spreiding van de houten speelschijven binnen de site kan niet veel worden gezegd vermits deze vooral bepaald is door de bewaringsomstandigheden. Ze stammen allemaal uit de zone langs de Duinenstraat waar tengevolge van een hogere waterspiegel heel wat objecten in hout en leder zijn bewaard. In de andere sectoren is hout enkel bewaard op de bodem van tonputten en in diepe kuilen, waardoor de bewaringskansen automatisch veel kleiner is. Deze beter afgewerkte schijven kunnen mogelijkerwijze gekoppeld worden aan één of

²⁶⁷⁵ Van Hengel 1982.

²⁶⁷⁶ Temmerman 1993, 12.

²⁶⁷⁷ Pluis 1979, 166-168.

²⁶⁷⁸ Pluis 1979, 165; Van Hengel 1982, 35.

²⁶⁷⁹ Identificatie P. Van Rijn, Biax Consult.

²⁶⁸⁰ Baart et al. 1977, 457.

²⁶⁸¹ Temmerman 1993, 98.

²⁶⁸² Letocart 1955, 3.

²⁶⁸³ Identificaties P. Van Rijn, Biax Consult.

ander bordspel zoals het damspel, marellenspel of eventueel zelfs trictrac. Van zowel een dambord als een marellenspel is een in een baksteen ingekraste afbeelding aangetroffen te Walravenside, waaruit blijkt dat beide spellen op zijn minst kunnen gekend geweest zijn te Walravenside. Speelschijven voor trictrac uit de periode 11de-12de eeuw zijn echter vooral gekend uit ivoor, walrustand, hertengewei en been en veel minder uit hout²⁶⁸⁴. Deze speelschijven zijn ook vaak uitvoerig versierd. Een overzicht van de vindplaatsen van schaakstukken en speelschijven voor trictrac uit de periode 11de-12de eeuw geeft aan dat deze vooral in 'Burgen' en vroegstedelijke centra zijn aangetroffen²⁶⁸⁵. Dit laat echter niet toe te besluiten dat schaken en trictrac beperkt bleef tot de hoogste klassen. Het is immers niet uit te sluiten dat trictrac bijvoorbeeld in de lagere klassen gespeeld werd met speelschijven in eenvoudiger materialen als hout of ceramiek, of met weinig of niet versierde speelschijven. Het is archeologisch niet te achterhalen voor welk spel de te Walravenside aangetroffen speelschijven werden gebruikt. Het is dus ook niet te achterhalen tot welk niveau schaken, trictrac of dammen in de maatschappij afdaalde.

Het damspel is gedeeltelijk ontwikkeld uit het schaakspel en wordt trouwens gespeeld op een schaakbord. Dammen is volgens Reeves ontwikkeld in Zuid-Frankrijk in de 12de eeuw²⁶⁸⁶. In één van de op de site aangetroffen baksteenfragmenten is na het bakken van de steen een onregelmatig dambordpatroon ingekrast (4384.2: B3 fig. 5: 3). Het ingekraste dambord is echter zo onregelmatig dat men zich de vraag kan stellen of op dit bord wel kon gedamd worden. Het is mogelijkwijze enkel een poging van een kind of jongere om een dambord te maken op voor hem toegankelijke materialen.

Tenslotte horen bij deze paragraaf omtrent spel en sport bij jongeren en/of volwassenen ook een aantal voorwerpen die eventueel als spelattributen kunnen worden geïnterpreteerd: bijvoorbeeld een schijfvormig afgesleten baksteenfragment (3052.2), een haast perfect cirkelvormig schijfje in natuursteen (751.1), een loden speelschijfje (2272.17) met aan één zijde enkele krassen, een sterk gesleten en geperforeerd fragment van een vierlobbige tas (1234.6) en een houten speelgoedpijl (2860.13: B3 fig. 181: 6). Een zoals 3052.2 afgesleten stuk baksteen zou eventueel kunnen gebruikt zijn als alternatief voor een dikke, houten schijf of bol bij één of ander zgn. bolspel. Het komt nog wel voor dat uit baksteen toebehoren voor één of ander spel wordt vervaardigd. Zo werd in Bourtange o.a. een rondgeslepen bol in baksteen daterend uit de periode late 16de-eerste helft 19de eeuw aangetroffen waarvan verondersteld wordt dat hij gebruikt werd bij één of ander spel²⁶⁸⁷. Het kleine natuurstenen schijfje en het loden schijfje zouden eventueel als speelschijfjes voor een bordspel kunnen aangewend zijn.

13.3.5.1.3 Enkele beschouwingen over spel en sport voor jong en oud

Als we het globale pakket van spel en sport bekijken, vallen enkele zaken op. Eerst en vooral valt het grote aantal vondsten op. In de onderzochte zones met een oppervlakte van 11.171 m² zijn 142 stukken, of één stuk per 80 m², te identificeren als speelgoed en/of onderdelen van spelen. Bij dit aantal zijn die stukken die geluid produceren niet meegerekend. Samen met deze komt het totale aantal op 231. Deze hoeveelheid kan echter niet gekoppeld worden aan een precies aantal kinderen of inwoners waardoor kwantificatie eigenlijk uitgesloten is.

Bij het bekijken van een aantal andere onderzochte laatmiddeleeuwse milieus ontstaat de indruk dat in agrarische milieus bijvoorbeeld beduidend minder speelgoed wordt aangetroffen. Een aantal voorbeelden verschaffen deze indruk. Bij het onderzoek van het Hof

²⁶⁸⁴ Kluge-Pinsker 1991, 67.

²⁶⁸⁵ Kluge-Pinsker 1991, 89.

²⁶⁸⁶ Reeves 1997(2), 79.

²⁶⁸⁷ Van Gangelen 1993, 571.

te Eksel te Moorsel (B) bijvoorbeeld, bewoond in de 15de-16de eeuw werd als eventueel speelgoed enkel een fragment van een paardenbeeldje aangetroffen²⁶⁸⁸. Het onderzoek van een agrarische site te Charny (F) leverde op een onderzochte oppervlakte van 1470 m² slechts drie stukken op die als speelgoed kunnen worden geïdentificeerd²⁶⁸⁹, wat neerkomt op ongeveer 1 stuk per 500 m². Dit zou echter verder moeten onderzocht en statistisch onderbouwd worden maar dit valt buiten de doelstellingen van deze studie.

Uit de diversiteit en het grote aantal aan kinderen gekoppelde speelgoedvondsten gekend uit de late middeleeuwen in de Nederlanden afleiden dat de positie van een kind in de late middeleeuwen een behoorlijk prettige plaats was²⁶⁹⁰, is verregaand. Het onderschat en ontkent volledig de economische rol die eventueel aan kinderen was toebedeeld²⁶⁹¹. Bovendien hoeft het ontbreken van speelgoed ook niet automatisch te betekenen dat de plaats van kinderen onprettig was. Wanneer de nadruk lag op spelen met speelkameraadjes is speelgoed immers van minder belang en zelfs marginaal. Wanneer kinderen meer geïsoleerd leven is speelgoed belangrijker²⁶⁹². Ook is de algemene plaats van kinderen binnen een samenleving als deze van de Nederlanden moeilijk globaal te omschrijven vermits deze ongetwijfeld verschillend zal geweest zijn naargelang de specifieke socio-economische context.

Wat de objecten toegewezen aan kinderen betreft, valt te Walravenside vooral het hoge aantal koten, speelschijven en knikkers op in verhouding tot bikkels, tollens, priksleden, glissen en miniatuurgoed. Bij deze categorie met heel wat vertegenwoordigers zouden we ook nog de fluitjes in ceramiek en de zoemschijven kunnen voegen indien we deze vondstengroepen niet bij het hoofdstuk over de geluidssfeer hadden ingedeeld. De minder goed vertegenwoordigde categorieën zoals tollens, priksledes, bikkels, glissen en miniatuurgoed zijn maar door één of hoogstens enkele exemplaren vertegenwoordigd. In vergelijking tot Ieper-Sint-Michiels²⁶⁹³ bijvoorbeeld, is miniatuurgoed in tin bijzonder schaars te Walravenside. De vraag kan gesteld worden of de frequentie van dit soort speelgoed niet in sterke mate te verbinden is met de aanwezigheid in de onmiddellijke omgeving van ambachtslieden zoals tingieters. De aanwezigheid van metalen miniatuurgoed lijkt m.a.w. eerder een stedelijk kenmerk te zijn. Inderdaad, dergelijke miniatuurvoorwerpen zijn vooral gekend uit archeologische contexten uit Ieper, Damme²⁶⁹⁴ en Amsterdam²⁶⁹⁵. Dat de aanwezigheid van miniatuurspeelgoed niet onmiddellijk en niet uitsluitend dient gekoppeld te worden aan de aanwezigheid in de onmiddellijke nabijheid van gespecialiseerde ambachtslieden bewijst de aanwezigheid van enkele andere vondstengroepen waaronder bijvoorbeeld de anthropomorfe fluitjes in ceramiek die ook de tussenkomst van gespecialiseerde vaklui vergen en die wel degelijk goed vertegenwoordigd zijn.

De afwezigheid van iets is bovendien bij archeologisch onderzoek steeds een gevaarlijk criterium vermits allerlei oorzaken aan de basis van de afwezigheid kunnen liggen. Een evident voorbeeld hiervan is het reeds hoger vermeld kaartspel. Vanuit het archeologisch onderzoek kan over het kaartspel geen enkele uitspraak worden gedaan vermits papieren kaarten eigenlijk nooit kunnen bewaard zijn in het bodemarchief. Een gelijkaardig probleem stelt zich, zij het op een heel ander vlak, ook met waardevol speelgoed of waardevolle spelonderdelen die vermoedelijk eerder zorgvuldig werden gekoesterd en doorgegeven aan volgende generaties dan weggegooid. Een mooi voorbeeld hiervan wordt gegeven door

²⁶⁸⁸ Callebaut 1979, 24 fig. 13 nr. 73.

²⁶⁸⁹ Beck 1989, 16 & 74.

²⁶⁹⁰ Willemsen 1998, 298.

²⁶⁹¹ Kamp 2001, 14-18.

²⁶⁹² Kamp 2001, 19.

²⁶⁹³ Willemsen 1998, 154-159.

²⁶⁹⁴ Willemsen 1998, 159-160.

²⁶⁹⁵ Baart et al. 1977, 466-469.

onderzoek van knikkers. Knikkers worden zeer regelmatig gevonden bij archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de zgn. 'Historische Archeologie'. Het zijn echter in grote mate kleine en onversierde exemplaren. Grote, mooi versierde knikkers zijn echter veel zeldzamer. Dit is te verklaren door de grotere zorg die door de kinderen aan deze exemplaren werd besteed waardoor ze niet zo frequent werden verloren. Dergelijke knikkers duiken dan wel frequent op in de collecties van verzamelaars²⁶⁹⁶. Een dergelijk mechanisme geldt zeker ook voor schaakstukken bijvoorbeeld. De afwezigheid ervan in een bepaalde archeologische context hoeft niet éénduidig en automatisch te betekenen dat de producenten van deze context nooit schaakten. Het *argumentum ex nihilo* is zoals beide voorbeelden illustreren een zeer gevaarlijk argument.

De door kinderen te Walravenside uitgevoerde spelen kunnen vooral als behendigheids spelen worden geïnterpreteerd die bovendien bij voorkeur in groepsverband worden gespeeld. Dit gaat in de richting van het vooral spelen met leeftijdsgenootjes. Enkele van de kinderspelen kunnen verder eventueel als de kleine varianten van de spelen van de volwassenen worden beschouwd: knikkers voor kolven, hinkelen voor bordspelen en bikkelen voor dobbelen.

Zeer passend voor het vissersmilieu van Walravenside is de vondst van een houten miniatuurbootje en twee gevlochten mandjes. Deze vondsten geven op passende wijze uiting aan het feit dat kinderen graag spelen met de dingen waarmee volwassenen in het geval van Walravenside dagelijks omgaan: nl. met boten en manden. Men kan zelfs stellen dat deze categorie van miniatuurvoorwerpen de enige onder het speelgoed zijn die vanuit de materiële cultuur duidelijk uiting geven aan de precieze socio-economische context van de site. Dit is een mechanisme dat archeologisch echter enkel via het achterhalen van recurrenties kan worden hard gemaakt. De gegevens uit Walravenside lijken voorlopig enkel in die richting te wijzen vermits twee mandjes en één bootje wat karig zijn om dit echt hard te maken. Hierbij dient wel gesteld dat de bewaringskansen van dergelijk materiaal een stuk lager liggen dan deze voor knikkers bijvoorbeeld. Een gelijkaardige vaststelling werd ook gedaan voor Gdansk. Zolang het houden van vee en het uitoefenen van allerlei ambachten belangrijker was dan vissen, bevatten de archeologische contexten nogal wat speelgoeddiertjes waaronder een aantal paardjes. Vanaf de 12de-13de eeuw, wanneer het belang van vissen toenam, steeg het aantal houten bootjes onder het speelgoed²⁶⁹⁷. Deze vaststellingen gaan in de richting van wat ook bij de Thule en de Inuit is vastgesteld, nl. dat kinderen met een substantief gedeelte van hun spel de activiteiten van de volwassenen imiteerden²⁶⁹⁸. Het imiteren van de activiteiten van volwassenen is volgens psychologen, psychiaters en psychoanalysten vooral kenmerkend voor de periode tussen 2 en 5 jaar²⁶⁹⁹. Het aantreffen van dergelijke vondsten hangt dus af van de aanwezigheid van kinderen van deze leeftijd of kan aangeven waar zich kinderen van deze leeftijd bevonden.

In verband met de korte en lange koten is een argument aangebracht dat deze vermoedelijk samen horen gezien hun zeer gelijklopende ruimtelijke spreiding binnen de onderzochte site. Indien dit niet als een kinderspel maar als een kansspel voor volwassenen dient te worden beschouwd, valt wel op dat koten talrijker vertegenwoordigd zijn dan bijvoorbeeld dobbelstenen. Hierbij dient men echter onmiddellijk de bedenking te maken dat dobbelsteentjes door hun geringe afmetingen, op enkele uitzonderingen na, enkel in zeefstalen zijn aangetroffen.

Wat de spelonderdelen betreft die vooral door volwassenen en jongeren werden gebruikt, valt het relatief groot aantal kolfsloffen (twaalf en een eventueel voor dit spel

²⁶⁹⁶ Wilkie 2000, 102.

²⁶⁹⁷ Petenyi 1994, 94.

²⁶⁹⁸ Kamp 2001, 19.

²⁶⁹⁹ Mehl 1994, 43.

benutte houten bol) op. Schaakstukken daarentegen werden niet aangetroffen – maar hiervoor geldt de hierboven geschetste beperking -, schijven voor een bordspel mogelijkwel. Het op de zijkant van een kruidenbak in baksteenwaar ingekrast bordspel is mogelijkwel geïnspireerd op Britse contacten, waar dit soort spel (Merrils) bijzonder populair was en trouwens nog is. Het werd echter afgaand op onderzoek van geschreven bronnenmateriaal ook frequent gespeeld in de Boergondische Nederlanden. In Engeland wordt het dan wel in tegenstelling tot in Vlaanderen ook zeer regelmatig bij archeologisch onderzoek aangetroffen. Het stuk uit Walravenside is voorlopig dan ook het enige dat gekend is uit Vlaanderen. De grote verspreiding van dit bordspel zoals af te leiden uit de geografische spreiding ervan in de omringende landen maakt aannemelijk dat het ontbreken ervan in Vlaanderen meer te maken heeft met de stand van het archeologisch onderzoek dan met het werkelijk ontbreken ervan²⁷⁰⁰. Het geringe percentage opgravingen dat het stadium van de publicatie bereikt, is vermoedelijk medeverantwoordelijk.

Wanneer we de ruimtelijke spreiding van datgene dat als speelgoed kan worden geïnterpreteerd, vergelijken met deze van onderdelen van spelen voor volwassenen (in het Engels: *toys versus games*), valt op dat ze niet gelijklopend zijn. De onderdelen van spelen lijken vooral een iets meer westelijke verspreiding te kennen, dus vooral in de richting van de oudere kern van Walravenside, terwijl het speelgoed voor kinderen een meer algemene verspreiding kent. Wat bovendien opvalt is dat een concentratie speelgoed nabij de gebouwen 8, 9 en 10 helemaal geen spelonderdelen voor volwassenen bevat. Dit zou er dus kunnen op wijzen dat het spel van de kleinen inderdaad zoals door Willemsen geargumenteed²⁷⁰¹ gescheiden was van of op andere plaatsen en/of tijdstippen werd beoefend dan het spel van de groten. Het feit dat de onderdelen van spelen voor volwassenen meer lijken voor te komen naarmate we de oudere kern naderen, zou kunnen verklaard worden vanuit het feit dat in de oudere kern meer en duurzamere sociale contacten aanwezig waren dan in de nieuw bebouwde zone.

Speelgoed is in absolute aantallen ook beter vertegenwoordigd dan spelonderdelen voor volwassenen: 106 tegenover 36. Dit is waarschijnlijk voor een deel het gevolg van de andere houding van kinderen in vergelijking met volwassenen ten opzichte van speelgoed. Kinderen zijn er wat het aantal verschillende spelen betreft ook beter af dan volwassenen die blijkbaar vooral dobbelden en kolfden en eventueel trictrac speelden. De hoge aantallen voor het speelgoed zijn vooral te wijten aan de grote aantallen knikkers, koten en rudimentaire speelschijven. De twee laatste van dit rijtje vertegenwoordigen speelgoed waarvoor ongetwijfeld geen financiële transactie nodig is. Zowel koten als rudimentaire speelschijven kunnen betrekkelijk gemakkelijk door het kind zelf of eventueel door een volwassene uit de buurt worden gemaakt. Er is enkel een korte investering in tijd nodig om een gat te boren in een runderkoot of een stuk potscherf af te ronden tot een speelschijf. Dit geldt trouwens ook voor een aantal andere minder goed vertegenwoordigde categorieën speelgoed zoals priksledes, glissen, miniatuurvoorwerpen in hout, tiepels en bikkels. Bij de over het algemeen niet zo hard gebakken knikkers kan men zich trouwens ook de vraag stellen of deze niet ter plaatse werden vervaardigd in de oven van de bakker, in het vuur van de smid of in om het even welk haardvuur. Het enige speelgoed waarvoor een financiële transactie kan verondersteld worden, is het miniatuurgoed in metaal en in ceramiek, het tolletje in tin/lood en het tolletje in been. Wanneer we bij de hierboven behandelde analyse ook de zoemschijven en de fluitjes in ceramiek betrekken, wordt het beeld nog scherper. Ook zoemschijven vergen

²⁷⁰⁰ Inderdaad, onlangs vernamen we van de Heer Gilbert Jansseune dat ook op het Tempelhof te Slijpe (Middelkerke) en in de Duinenabdij te Koksijde een dergelijk ingekrast spelbord werd aangetroffen. In het geval van Slijpe was het op een dakpan gekrast. Beide vondsten zijn echter ongepubliceerd en dus zo goed als ontoegankelijk.

²⁷⁰¹ Willemsen 1998, 52.

immers geen financiële transactie, de fluitjes daarentegen wel. Bij de fluitjes zou men zich echter wel de vraag kunnen stellen of ze weldegelijk enkel en alleen als speelgoed te beschouwen zijn. Ze zouden ook een signaalgevende functie in het leven van de vissers gehad kunnen hebben. Hun aanwezigheid in dergelijk grote aantallen te Walravenside vraagt om een verklaring. Het is echter onwaarschijnlijk dat we deze zullen kunnen geven zolang niet geweten is of het grote aantal fluitjes te Walravenside een uitzondering is of een bevestiging van de regel. Dit grote aantal zou immers ook kunnen te wijten zijn aan de grootschaligheid van het onderzoek.

Bij het interpreteren van de ruimtelijke spreiding van de hier besproken vondsten is getracht om een onderscheid te maken tussen vondstengroepen die overwegend het resultaat zijn van een primaire depositie en deze die vooral het gevolg zijn van een secundaire depositie. De vondsten die primair werden gedeponed, geven m.a.w. informatie over de plaats van uitvoering van een bepaald soort spel. Vondsten die secundair werden gedeponed, geven daarentegen geen informatie over de plaats waar het spel in kwestie werd gespeeld maar vertolken enkel afvalverwerkingsmechanismen. Om dit onderscheid enigszins te kunnen maken werd van acht groepen met meer dan tien individuen bekeken of ze werden aangetroffen in een archeologische laag, in een kuil, in grachtvullingen of in de bovenste vulling van de veenwinningsputten. Deze gegevens werden vervolgens procentsgewijze in een grafiek tegenover mekaar gezet waarbij vooral lagen maar ook kuilen als plaatsen van primaire depositie werden geïnterpreteerd en grachten en veenwinningsputten als plaatsen van secundaire depositie. Op figuur 40 valt onmiddellijk op dat drie groepen (knikkers, zoemschijven en speelschijven) vooral als primair kunnen worden geïnterpreteerd, terwijl bij de overige groepen de primaire en secundaire contexten ongeveer gelijkwaardig zijn of de secundaire deposities zelfs duidelijk domineren. Het is niet toevallig daar de drie groepen waarvoor een primaire depositie wordt verondersteld, zijn gevormd door objecten die niet stuk zijn en die m.a.w. nog kunnen gebruikt worden. De knikkers, zoemschijven en speelschijven zijn inderdaad meestal niet stuk, waardoor er dus ook geen enkele reden is om ze bij het afval te gooien. Ze zijn dus vermoedelijk eerder zoek geraakt. Dit laatste geldt in elk geval niet voor de fluitjes in ceramiek die op enkele exemplaren na in grote mate beschadigd of stuk zijn. Bij koten, kolven en dobbelstenen ligt de interpretatie een stuk moeilijker. Het verliezen van speelgoed/spelonderdelen mag misschien ook meer worden gekoppeld aan het gedrag van kinderen dan aan dat van volwassenen, wat zou impliceren dat de groepen waarvoor te Walravenside een primaire depositie kan worden verondersteld eerder met kinderen dan met volwassenen kunnen worden verbonden. Kinderen gaan ook zeer vlug – soms na enkele minuten – van het ene op het ander spel over²⁷⁰² waarbij de vorige spelbehoeften tijdelijk worden achtergelaten. Dit zou er ook kunnen voor zorgen dat speelgoed van kinderen inderdaad vlugger zoek geraakt en op die manier het bodemarchief aanvult.

Deze vaststellingen laten dus toe te besluiten dat het speelgoed globaal bekeken aangeeft dat in dit vissersmilieu geen of weinig geld werd gespendeerd aan speelgoed voor de kinderen. Speelgoed dat moest gekocht worden is dan ook weer niet volledig afwezig. Op enkele uitzonderingen na kon alles echter zelf ter plaatse worden vervaardigd. Bij de enige uitzondering op deze regel, de fluitjes, kan men zich zelfs afvragen of het wel degelijk enkel en alleen om speelgoed gaat. Deze vaststelling is enigszins in tegenstrijd met één van de conclusies van Willemsen, nl. dat door mensen veel aandacht, tijd en geld werd besteed aan het tegemoetkomen van de behoefte van kinderen om te spelen²⁷⁰³. Het onderzoek van Walravenside laat aanvoelen dat een dergelijke algemene stelling in elk geval dient bijgesteld te worden in functie van de socio-economische context. Men zou het weinig

²⁷⁰² Mehl 1994, 45.

²⁷⁰³ Willemsen 1998, 298.

spenderen van geld aan speelgoed, zoals Kamp, ook kunnen interpreteren als een gevolg van het feit dat te Walravenside de kinderen voor het spelen vooral waren aangewezen op hun leeftijdsgenootjes en helemaal niet geïsoleerd van mekaar leefden²⁷⁰⁴.

Bij de analyse van deze vondsten werd tenslotte ook nagegaan welke groepen eventueel het resultaat konden zijn van een primaire depositie en die op deze wijze informatie zouden kunnen leveren over de plaats waar gespeeld werd. Het onderscheid tussen vondsten in primaire en secundaire depositie kan misschien worden gekoppeld aan het onderscheid tussen kinderen en volwassenen. Recurrenties zouden moeten aantonen of de in primaire context aangetroffen stukken inderdaad systematisch meer dingen zijn die met kinderen dan wel met volwassenen kunnen worden geassocieerd.

Bij het afsluiten van dit hoofdstuk over speelgoed is het ook nuttig om te onderzoeken welke spellen of spelen niet vertegenwoordigd zijn in de materiële cultuur van Walravenside. Eerst en vooral ontbreken gegevens over die vormen van spel en sport waarvoor geen specifieke benodigdheden werden vervaardigd zoals voor allerlei behendigheidspelletjes als verstoppertje, katje-verlos,... Daarnaast ontbreekt ook informatie omtrent spelvormen die enkel met benodigdheden in zeer vergankelijke materialen werden gespeeld, zoals kaarten. Het is dus vanuit archeologisch oogmerk vooral nuttig om te kijken welke spelen of spellen ontbreken waarvan normaliter wel onderdelen kunnen verwacht worden in het bodemarchief. Schaakstukken of trictracstukken in uitzonderlijke materialen als ivoor en bergkristal zijn niet aangetroffen, evenmin als rammelaars in ceramiek, poppen, houten tollens, tinnen soldaatjes en paardjes of andere dieren in ceramiek. Bij het bekijken van deze lijst dient wel rekening te worden gehouden met de hierboven vermelde bemerkingen in verband met de waarde van het *argumentum ex nihilo*. Wat de rammelaars in ceramiek betreft zou het bijvoorbeeld ook kunnen dat tengevolge van de fragmentatiegraad van dit materiaal dergelijke objecten nog niet herkend zijn. Het zou echter ook kunnen dat de rammelaars in ceramiek zijn vervangen door tegenhangers in meer vergankelijk materiaal.

Van de vijf archetypen van speelgoed die door Leslie Daiken²⁷⁰⁵ worden opgesomd en die alle vijf, naast elkaar, in alle culturen en perioden terug te vinden zijn ontbreken te Walravenside zowel de viervoeter als de ruiter. Enkel de bolvorm, de vogelvorm en de menselijke figuur is vertegenwoordigd. De twee laatste worden echter behandeld bij de geluidssfeer.

13.3.5.1.4 Spel en sport te Walravenside: de bijdrage van de materiële bronnen

Eerst en vooral is een inventaris opgesteld van het speelgoed en de spelen die gedocumenteerd zijn door het archeologisch onderzoek. Deze inventaris laat toe een beeld te schetsen van een groot aantal spel- en speelmogelijkheden van jong en oud in het vissersmilieu van Walravenside. Steeds dienen uiteraard al de beperkingen inherent aan het archeologisch onderzoek te worden in rekening gebracht, zoals hierboven bij de gedetailleerde behandeling besproken.

Ook is een zekere populariteitsindex opgesteld van de geregistreerde spelen. Bepaalde spelen zijn immers duidelijk beter vertegenwoordigd in het bodemarchief van Walravenside dan andere.

Een doorgedreven analyse van dit materiaal o.a. gekoppeld aan de ruimtelijke spreiding ervan laat een aantal vaststellingen toe die tot bepaalde hypothesen leiden. Deze hypothesen handelen over: de identiteit van de speler, de economische activiteit van de volwassenen, de plaats waar werd gespeeld, de verhouding tussen kinderen en volwassenen wat betreft spelen.

²⁷⁰⁴ Kamp 2001, 19.

²⁷⁰⁵ Daiken 1963, 182-185 geciteerd in Willemsen 1998, 15.

De hierboven bedoelde vaststellingen kunnen echter bij gebrek aan vergelijkbaar archeologisch onderzoek niet op recurrenties worden gecheckt en blijven dus noodgedwongen maar hopelijk slechts voorlopig in het stadium van de hypothese.

Het is voor de archeologie van groot belang dat er actief op zoek gegaan wordt naar recurrenties zodat historici die het spel in de middeleeuwen behandelen inderdaad niet meer hoeven te schrijven : *Passons rapidement sur l'archéologie. Les documents qu'elle fournit ne peuvent guère permettre de mesurer l'importance des jeux de l'enfance.*²⁷⁰⁶

13.3.5.2 De geluidssfeer²⁷⁰⁷: van geluiden tot muziek

Bij het archeologisch onderzoek te Walravenside werden een vrij groot aantal objecten aangetroffen die gerelateerd zijn aan het maken van geluid en in bepaalde gevallen wellicht aan het maken van muziek. Hoewel sommige ook onder de hoofding spel en sport zouden kunnen gerangschikt worden is geopteerd om alles wat bedoeld was om geluid te produceren samen te behandelen.

13.3.5.2.1 Anthropomorfe, ornitomorfe en andere fluitjes in ceramiek

In het totaal zijn bij het archeologisch onderzoek sinds 1992, 47, eventueel zelfs 50²⁷⁰⁸, fragmenten van fluitjes aangetroffen in de onderzochte zone. Geen enkel exemplaar is evenwel intact. Op basis van technische en morfologische criteria kunnen een zestal groepen worden onderscheiden: anthropomorfe fluitjes in rood oxiderend gebakken aardewerk, ornitomorfe fluitjes in rood oxiderend gebakken aardewerk, een ornitomorf fluitje in een met wit slib bedekt rood baksel, een buisvormig fluitje in rood oxiderend gebakken aardewerk bedekt met een witte sliblaag, fluitjes in rood oxiderend gebakken aardewerk waarvan de vorm niet precies kan achterhaald worden en tenslotte fluitjes in wit aardewerk vermoedelijk van Langerwehe. De anthropomorfe fluitjes zijn veruit de belangrijkste groep. Het is dan ook aannemelijk dat de meeste van de niet exact aan één van de groepen toewijsbare fluitfragmenten in feite bij deze groep horen. Dezelfde opmerking geldt ook voor de drie niet met zekerheid te identificeren fragmenten van fluitjes. Indien het inderdaad fluitjes zijn, zijn het echter ook anthropomorfe fluitjes. Aan deze 47 fragmenten kan ook een exemplaar uit een particuliere collectie worden toegevoegd. Het betreft eveneens een anthropomorf fluitje in rood oxiderend gebakken aardewerk dat (901.1: B3 fig. 96: 1)²⁷⁰⁹ in de wand van een gracht werd aangetroffen nabij de plaats waar de molen van Walravenside wordt gesitueerd.

24 fragmenten horen tot de groep van de anthropomorfe fluitjes in ceramiek (637.1: B3 fig. 97, 901.1: B3 fig. 96: 1, 918.1: B3 fig. 96: 2 & B3 fig. 97, 942.1, 1091.1: B3 fig. 98, 1120.1: B3 fig. 99, 1206.2: B3 fig. 100, 1263.3, 1314.1, 1531.2, 1562.1: B3 fig. 98, 1563.1: B3 fig. 99, 1569.1: B3 fig. 99, 1616.1, 1662.29-32, 1662.33: B3 fig. 99, 1854.2: B3 fig. 99, 1922.1: B3 fig. 100, 2020.3: B3 fig. 99, 2553.1, 2587.1). De fluitjes zijn vervaardigd in een oranje-rood tot beigebruin hard micahoudend baksel. Het doorschijnend loodglazuur is vooral aangebracht op het aangezicht van de figuurtjes en veel minder op de achterzijde van het hoofd. Slechts twee fragmenten (van hetzelfde exemplaar?) zijn bedekt met een witte sliblaag die vervolgens groen is geglaazuurd (1662.30-31). De ogen en de mond zijn meestal aangebracht in wit slib. Soms zijn ook de neus (1206.2: B3 fig. 100, 1569.1: B3 fig. 99 en 2020.3: B3 fig. 99) en de haren (918.1: B3 fig. 97) aangebracht in wit slib. Niet minder dan 21 fragmenten zijn afkomstig uit de zone 1992-1995 tegenover slechts twee uit de zone 1996-

²⁷⁰⁶ Mehl 1994, 49.

²⁷⁰⁷ Met de geluidssfeer worden hier alleen die geluiden bedoeld die bewust door de mens worden geproduceerd met een creatieve bedoeling, cfr. Homo-Lechner 1996, 6.

²⁷⁰⁸ Drie fragmenten kunnen enkel met grote graad van waarschijnlijkheid worden toegevoegd aan deze vondstencategorie. Het betreft 942.1, 2272.16 & 2348.27.

²⁷⁰⁹ Pieters 1994, 290, fig. 15: 3. Met dank aan B. Mares, Leffinge voor het ter beschikking stellen van deze vondst.

1998. Een laatste fragment tenslotte is afkomstig van sleuf 97/VIII in de zone ten noorden van de opgravingszone 1992-1995.

Wat de algemene vorm betreft, kunnen drie types worden onderscheiden: bolvormige (1562.1: B3 fig. 98), kegelvormige (1206.2: B3 fig. 100) en meer cilindrische fluitjes (1922.1: B3 fig. 100). In de uitvoering van de personages zit heel wat variatie: elf zijn met baard en één is zonder baard. De baard is meestal tweeledig maar soms ook drieledig. De baard komt voor in combinatie met snor maar ook zonder snor. De baard is meestal wat donkerder geglaazuurd dan de rest van het aangezicht. Het feit dat deze anthropomorfe fluitjes meestal van baard en snor zijn voorzien is merkwaardig vermits op laatmiddeleeuwse schilderijen enkel heiligen worden afgebeeld met baard en snor. Leken worden altijd geschoren voorgesteld. De ogen zijn op drie verschillende manieren uitgevoerd. Het betreft meestal een opgelegde ronde pastille in wit slib waarin vervolgens de pupil wordt aangebracht door deze pastille tot op de onderliggende rode klei centraal en konisch te perforeren (1563.1, fig. 41). Soms, wanneer ook de neus in wit slib is aangebracht, zijn de ogen uitgevoerd in een opgelegde ronde tot ovale pastille in wit slib waarop vervolgens centraal een roodbakend stipje is aangebracht (2020.3, fig. 42). In twee gevallen zijn de ogen uitgevoerd in een lange ovale zone van opgelegd wit slib (918.1: fig. 43, 1091.1). De oogpupil wordt konisch uitgestoken tot op de onderliggende rode klei en verbonden met een horizontale in het slib ingekerfde lijn. De uitvoering van deze ogen lijkt zeer goed op deze van de handvaten met gezichtsmaskers uit Brugge en Damme²⁷¹⁰. De bovenkant van het hoofd vertoont eveneens nogal wat variatie. Bij twee exemplaren bevindt zich bovenop het hoofd een naar voor geplooid buisvormig uitsteeksel (1562.1: B3 fig. 98, 1922.1: B3 fig. 100) met een schijfvormig uiteinde. Bij 1922.1 bevindt zich centraal op deze schijf een opgelegd schijfje in wit slib met zes ingedrukte putjes. Bij een haast identiek fluitje uit Rotterdam wordt dit uitsteeksel bovenop het hoofd geïnterpreteerd als een soort bloem²⁷¹¹. Één van de personages (1091.1: B3 fig. 98) heeft duidelijk een hoofddeksel, een soort muts, waarop zich een gestileerde veer bevindt. Een gestileerde veer is ook aanwezig op fragment 2587.1.

Op basis van vier min of meer volledige exemplaren kan worden afgeleid dat er fluitjes zijn met twee openingen (1562.1 en 1922.1) maar ook met drie openingen (1091.1 en 1206.2). De opening voor het steeltje van het mondstuk bevindt zich meestal aan de niet geglaazuurde achterzijde van het fluitje. Enkel bij 1206.2 bevindt er zich op deze plaats geen enkele opening. Dit exemplaar heeft echter wel drie openingen: één centraal op het hoofd en één aan elke zijkant.

Ceramiëken fluitjes in vergelijkbare techniek en vorm zijn gekend uit Frankrijk, België en Nederland. Ze behoren zonder twijfel tot de groep van directe opvolgers van het hoogversierd aardewerk die vermoedelijk na 1350 ontstaan²⁷¹². Geen enkel dergelijk fluitje kan immers met zekerheid in de periode 1200-1325/1350 worden gedateerd²⁷¹³. Deze chronologische informatie is zeker niet in tegenspraak met de informatie van de site Walravenside. Het is immers opmerkelijk dat op de site Raversijde-strand, in schril contrast met de site Raversijde-polder, geen fluitjes in ceramiek zijn aangetroffen. Dit kan zowel aan chronologische als socio-economische redenen te wijten zijn. Indien het chronologisch argument valabel blijkt, zou dit impliceren dat dit soort fluitjes slechts na 1400 in Walravenside (en misschien ook elders?) opduiken. Een exemplaar uit Aardenburg (NL), is afkomstig uit een context uit de 2de helft van de 14de eeuw²⁷¹⁴. Volgens Trimpe Burger is

²⁷¹⁰ Gaimster & Verhaeghe 1992, 308-309.

²⁷¹¹ De Jong 1980, 190.

²⁷¹² Verhaeghe 1989a, 77-78, 90.

²⁷¹³ Verhaeghe 1989a, 78.

²⁷¹⁴ Trimpe Burger 1962-1963, 540, afb. 59.

een dergelijk fluitje ook gekend uit Zierikzee (NL.)²⁷¹⁵. Een anthropomorf fluitje werd eveneens aangetroffen te Brugge²⁷¹⁶, op de hoek van de Nieuwstraat en de Dijver. Een negen cm hoog exemplaar in rood aardewerk met geel en groen glazuur is afkomstig uit de Schelde te Antwerpen²⁷¹⁷. Twee exemplaren van acht cm hoog zijn bekend uit het verdronken dorp Nieuwlande (NL.)²⁷¹⁸. Vier gelijkaardige anthropomorfe fluitjes, respectievelijk afkomstig uit Krabbendijke (NL), Sluis (NL), Rotterdam (NL) en Rijsel (F) worden gedateerd in de 15de eeuw. De vorm van drie van deze wordt geïnterpreteerd als een duivelskop met gevorkte baard, de vierde als een monnikskop²⁷¹⁹ met tonsuur. Het 'Musée des Beaux-Arts' te Lille bezit een ganse reeks fluitjes in dezelfde trant, waarvan sommige met een open vorm²⁷²⁰. Een dergelijke open vorm, die als waterfluitje wordt geïnterpreteerd²⁷²¹, is te Walravenside echter niet vastgesteld. Ook uit Douai is een anthropomorf fluitje gekend uit een 15de-eeuwse context²⁷²². Fluitjes (*Bird whistles*) in aardewerk in het algemeen zijn dan weer zeer zeldzaam in Groot-Brittannië²⁷²³.

Twee identieke fluitjes (1570.3: B3 fig. 101, 2056.13: B3 fig. 101) zijn gemaakt in de vorm van een in duikvlucht dalende vogel. Ze zijn allebei vervaardigd in een roodbruin tot grijs hard baksel met een zandige verschraling waarin occasioneel tot zeven mm grote gesteentefragmenten voorkomen. De snavel en de vleugels van de vogel zijn bedekt met een witte sliblaag. De ogen zijn gevormd uit twee tegen mekaar aanleunende pastilles van wit slib waarin de pupillen konisch zijn uitgestoken, echter niet tot op de onderliggende roodbakkende klei. Zowel op de rug als op de buik van de vogel zijn in de vorm van ingekraste parallelle strepen (van een kam?) veren voorgesteld. In de vleugels zijn de veren merkkelijk dieper ingesneden dan op de borst en de rug. Te oordelen naar het meest volledige fragment (1570.3) bezitten deze fluitjes drie openingen: één in de snavel en twee nabij de staart. Er werd vermoedelijk geblazen op de snavel.

Vogelfluitjes zijn vooral gekend in de vorm van een zittende of staande vogel²⁷²⁴. Parallellen van fluitjes in de vorm van een vliegende vogel zijn ons niet bekend.

Één van de ornitomorfe fluitjes in oxiderend gebakken rood aardewerk (1562.2; B3 fig. 52: 15) is opmerkelijk, zowel wat de morfologie als de technische kenmerken betreft. Het baksel doet niet echt exotisch aan, de versieringswijze echter wel. Wat de vorm betreft, lijkt het sterk op een zittende of broedende vogel. Enkel het uitsteeksel onderaan is voor een dergelijke interpretatie moeilijk te verklaren. Afgaande op de spatjes glazuur op de zigzaglijnen zou men kunnen vermoeden dat dit object bedoeld was om geglazuurd te worden en zou het misschien wel een onafgewerkt product zijn. Het heeft minstens twee openingen: één op de rug en één in de hals. Er diende dus vermoedelijk gefloten te worden op de kop van de vogel. Vergelijkbare objecten zijn ons niet bekend.

Wat de vorm betreft, doet een volgend fluitje in rood aardewerk (2925.1) door de twee onregelmatige openingen (diam. 8-10 en 12-14 mm) nabij het recht afgesloten uiteinde onmiddellijk denken aan een aantal andere buisvormige objecten uit Walravenside waarvan de functie niet is gekend. De holle steel maakt het bij dit object aannemelijk dat het om een fluitje gaat. De bodem evenals de holle steel zijn iets minder zorgvuldig met slib afgedekt. Bij de steel zou dit nog intentioneel kunnen zijn, bij de bodem lijkt het eerder op een minder

²⁷¹⁵ Trimpe Burger 1962-1963, 540.

²⁷¹⁶ De Witte 1981a, 207, afb. 2.

²⁷¹⁷ Pauwels, Van Hoonacker 1981, 29-30.

²⁷¹⁸ Bos et al. 1987, 33.

²⁷¹⁹ De Jong 1980, 188-190.

²⁷²⁰ Verhaeghe 1989a, 77, o.a. fig. 109.

²⁷²¹ Homo-Lechner 1996, 104.

²⁷²² Louis 1993b, 38.

²⁷²³ McCarthy & Brooks 1988, 104.

²⁷²⁴ Hurst et al. 1986, 143.

zorgvuldige afwerking. Zowel de steel als de twee openingen zijn van buiten naar binnen doorgeduwd.

Zeventien fragmenten tenslotte kunnen door hun fragmentarisch karakter niet aan een specifieke groep worden toegeschreven, hoewel voor de hand ligt dat ze tot de categorie van de anthropomorfe fluitjes behoren. Het betreft negen mondstukfragmenten (769.1, 1219.2, 1235.2, 1257.7, 1468.1, 1854.1, 1900.5, 2348.24, 3506.2) en acht wand- en basisfragmenten (948.2, 1211.2, 1245.2, 1621.3, 1969.2, 2020.4, 2272.16, 2348.27). Wanneer het mondstuk op het breukvlak wordt afgesloten, zijn er twee fragmenten (1468.1, 2348.24) die een hoge fluittoon produceren. Het buisvormig mondstuk werd te oordelen naar de naar binnen geduwde klei, eenvoudig door de wand van het luchtreservoir heen gestoken en enkel aan de buitenzijde mooi ingewerkt. Een mondstukfragment uit London dat sterk lijkt op de mondstukken uit Walravenside is aangetroffen in een context uit de 2de helft van de 14de eeuw²⁷²⁵.

Drie mondstukken zijn afkomstig van fluitjes in wit aardewerk (1383.4: B3 fig. 63: 1, 1573.3, 2272.50) bedekt met geel loodglazuur, voorzien van talrijke groene stippen. Twee stammen uit de zone 92-95 en het andere uit de zone 96-98. De precieze vorm van de fluitjes kan niet worden bepaald. Het lijken ronde fluitjes te zijn met glazuur dat te oordelen naar fragment 1573.3 vooral op de bovenste helft is aangebracht. De mondstukken zijn ingesnoerd nabij het uiteinde en verdikken geleidelijk naar de wand toe. Deze verdikking is ontstaan door het feit dat het apart gemaakt buisje, dat door de wand werd gebracht, in het gedeelte nabij de wand supplementair bekleed werd met klei. Een kleine ovale opening is aangebracht in de bovenkant van het verdikt gedeelte. Op basis van de technische kenmerken²⁷²⁶ kunnen deze stukken als wit aardewerk uit Langerwehe worden geïdentificeerd. Het vormgoed van deze productie is niet goed gekend maar lijkt op het ogenblik vooral kleinere gespecialiseerde objecten te omvatten als hoorns en papflesjes. Fluitjes, zoals hier besproken, passen perfect in dit kader. Vergelijkbare vondsten zijn ons niet gekend.

De ruimtelijke spreiding van de fluitjes vertoont merkwaardige kenmerken. Merkkelijk meer fragmenten van ceramieken fluitjes zijn immers aangetroffen in de zone Raversijde 92-95 dan in de zone 96-98 nabij de Duinenstraat. Het betreft 35 fragmenten tegenover slechts 12.

Het verspreidingspatroon van deze objecten binnen de zone 92-95 laat enkele vaststellingen toe. Een sterke concentratie (vier fragmenten) bevindt zich in de grachtvulling ten westen van gebouw 13. Deze concentratie is des te opmerkelijker door het feit dat ze twee (een anthropomorf en een ornitomorf) van de zeven min of meer volledige fluitjes heeft opgeleverd bovendien elk in een ander type. Het lijkt als het ware een op die plaats gedumpte, afgedankte collectie waterfluitjes. Een andere concentratie kan worden herkend in de zone tussen de gebouwen 7 tot 10 en 1 tot 4 en 6. Deze leverde dertien fragmenten op. Het grachtenstelsel komt echter algemeen als vindplaats voor deze vondsten sterk tot uiting, sterker bijvoorbeeld dan de opgevolde en als stort hergebruikte opgevolde veenwinningsputten: dertien tegenover acht fragmenten. Fluitjes werden met andere woorden regelmatig gedumpt in de grachtvullingen evenals de pelgrimshoorns trouwens. Dit is des te opmerkelijker daar andere vondstengroepen zoals knikkers, pijparden beeldjes en kwikpotten bijvoorbeeld helemaal niet voorkomen in de grachtvullingen van deze zone. Deze verschillen moeten mogelijkwijze worden bekeken vanuit de depositiemechanismen van afval.

Eén fluitje, het meest intacte, werd aangetroffen in de vulling van tonwaterput nr. 366, met vellingsdatum tussen 1433 en 1443. Dit fluitje is mogelijks in het water terecht gekomen op een moment dat men het wilde vullen met water.

²⁷²⁵ Wardle 1998, 290.

²⁷²⁶ Hurst *et al.* 1986, 228.

Wat de functie betreft, blijven verschillende mogelijkheden open: het lokken van vogels, het geven van een signaal, gewoon het maken van geluiden als onderdeel van het tijdverdrijf van kinderen of een onderdeel van de attributen van narren. Zijn algemeen gesproken in NW-Europa ornitomorfe fluitjes in de middeleeuwen algemener verspreid dan anthropomorfe²⁷²⁷, voor Walravenside geldt dit zeker niet. Te Walravenside zijn anthropomorfe fluitjes immers sterk in de meerderheid: 24 anthropomorfe tegenover drie ornitomorfe. Fluitjes in de vorm van een narrenkop werden o.a. ook vervaardigd in Rijnlands steengoed. De functie van deze zgn. 'narrenfluitjes' is onduidelijk. Gezien hun gering voorkomen hadden ze waarschijnlijk een specifieke, gespecialiseerde functie. Misschien vormden ze wel een onderdeel van de attributen van een nar²⁷²⁸. Een dergelijke hypothese lijkt ons, gezien het groot aantal fluitjes uit Walravenside, echter niet van toepassing op deze vondsten.

De fluitjes konden worden gevuld met water om een kwelend geluid te bekomen²⁷²⁹. Het vullen met water is wellicht vooral van toepassing op fluitjes die boven open zijn. Het is in elk geval veel gemakkelijker dergelijke fluitjes met water te vullen dan de gesloten fluitjes uit Walravenside. Van dergelijke bovenaan open fluitjes werd te Walravenside geen enkel exemplaar aangetroffen. Dit opvullen met water verwijst naar hun oorspronkelijke functie van lokfluitje²⁷³⁰, vandaar ook de door Trimpe Burger gehanteerde benaming 'vogelfluitje'²⁷³¹. Het feit dat dit soort fluitjes blijkbaar vooral in de vorm van een vogel werden gemaakt, verhoogt hun waarde als 'audio-visueel' lokmiddel. Het visuele facet van het lokken lijkt nogal optimistisch bekeken. Vanaf de 14de eeuw zijn deze fluitjes volgens Homo-Lechner²⁷³² echter hoofdzakelijk speeltuigen en kunnen ze dus ook allerlei andere vormen aannemen zoals deze van een paard of een mens.

Deze fluitjes kunnen echter ook worden geïnterpreteerd als instrumenten om geluidssignalen te geven²⁷³³. Het geven van geluidssignalen is een functie die eventueel van toepassing kan zijn in een vissersmilieu als Walravenside.

De grote hoeveelheid vondsten, haast 50 fragmenten, is in elk geval opmerkelijk. Dit moet echter wel enigszins worden gerelativeerd aangezien zeer weinig laatmiddeleeuwse sites op de schaal van Walravenside zijn onderzocht.

13.3.5.2.2 Houten en metalen fluitjes, hoorns en mondharnen

Fluitjes in andere materialen dan ceramiek zijn eerder zeldzaam te Walravenside. Het betreft enkel drie fragmenten van houten fluiten (890.1-2: B3 fig. 181: 7, 2216.2: B3 fig. 181: 8) en een metalen fluitje. Het betreft fragmenten van drie fluitjes in hout met minstens twee openingen. Ze komen alle drie uit de bodemvulling van een tonwaterput, nl. de tonwaterputten spoornrs. 259 en 847. Twee zijn versierd met enkele parallelle groefjes. Tot de vondsten behoort zoals gezegd ook één eenvoudig metalen fluitje (2964.1: B3 fig. 165). Het betreft een licht konisch fluitje van 36 mm lengte met één opening in de schacht. Fluitjes in metaal zijn soms nog korter (drie cm)²⁷³⁴. In mariene contexten zijn fluitjes wel vaker in metaal²⁷³⁵. Een fluitje in metaal is ten andere het attribuut bij uitstek van de loods²⁷³⁶. Een

²⁷²⁷ Hurst *et al.* 1986, 142-143.

²⁷²⁸ Hayfield, Hurst 1983, 383.

²⁷²⁹ Hurst *et al.* 1986, 142.

²⁷³⁰ Homo-Lechner 1991, 427.

²⁷³¹ Trimpe Burger 1962-1963, 540. De benaming vogelfluitje is wat verwarrend omdat dit onmiddellijk een ornitomorfe morfologie oproept wat niet altijd het geval is.

²⁷³² Homo-Lechner 1996, 36.

²⁷³³ Homo-Lechner 1991, 427; Verhaeghe 1989a, 77-78.

²⁷³⁴ Homo-Lechner 1996, 102.

²⁷³⁵ Homo-Lechner 1996, 104.

²⁷³⁶ Stirland 2000, 11.

sterk op beide fragmenten van houten fluitjes gelijkend exemplaar bevindt zich o.a. onder de vondsten uit Nieuwlande²⁷³⁷. Houten muziekinstrumenten zijn uiteraard vanwege hun geringe bewaringskansen in de bodem niet zo goed vertegenwoordigd in het bodemarchief. Over hun verspreiding over de laatmiddeleeuwse maatschappij kan bijgevolg zo goed als niets gezegd worden op basis van de materiële bronnen. Ze komen in elk geval wel voor in een vissersmilieu langs de Vlaamse kust.

Hoorns in ceramiek zijn dan weer beter vertegenwoordigd. Negen fragmenten (1256.1, 1257.5-6, 1424.1, 1453.1, 1671.1, 1959.1, 1964.1, 2270.1) zijn afkomstig van licht gekromde zogenaamde 'Aachen- of Pilgerhorner'. Het betreft minstens twee individuen. Er zijn fragmenten van alle onderdelen van een dergelijke hoorn vertegenwoordigd: een mondstuk, wandfragmenten, wandfragmenten met een oog en fragmenten van het uiteinde van de hoorn waarvan één eveneens met een oog. In verband met de spreiding van deze materiaalgroep over de site kan worden opgemerkt dat ze enigszins gegroepeerd voorkomen. Drie fragmenten zijn gesitueerd in de gracht tussen de gebouwen 6, 7 en 15. Bovendien past fragment 1257.5 uit deze gracht aan fragment 1671.1 aangetroffen nabij gebouw 15. Drie fragmenten zijn gesitueerd in de zone 96-98, in de sleuven 96/I en 96/II. Een achtste fragment is aangetroffen in de opvulling van tonput spoornr. 592 en een laatste fragment tenslotte bevond zich in de opge vulde veenwinningsput spoornr. 69 achter de gebouwen 1 en 13.

Dergelijke hoorns, vervaardigd uit een fijn wit baksel en plaatselijk bedekt met een geelgroen glazuur met groene stippen, zijn waarschijnlijk afkomstig uit Langerwehe, ondanks het feit dat er ook geproduceerd werden in Aachen²⁷³⁸. Ze werden o.a. gebruikt door kinderen²⁷³⁹ gedurende de processies van de zevenjaarlijkse bedevaart naar Aachen en bij de kroningen van de keizers van het Heilig Roomse Rijk²⁷⁴⁰. In middeleeuws Engeland ligt vooral een gebruik bij de jacht het meest voor de hand, terwijl in Schotland het eerder oorlogshoorns zouden kunnen zijn²⁷⁴¹. Deze zeer specifieke gebruiken (Bedevaart naar Aachen, kroning van de keizers, de jacht en de oorlog) lijken weinig toepasselijk voor de inwoners van Walravenside. Het ligt veel meer voor de hand om aan deze voorwerpen een in het dagelijkse leven bruikbare, verwittigende of aankondigende functie toe te kennen. Men kan zich gemakkelijk heel wat situaties indenken waarin dergelijke hoorns voor kustbewoners nuttig kunnen zijn. Daar het 15de-eeuwse Walravenside zich vlak achter de duinen bevond, is het goed mogelijk dat iemand voorzien van een dergelijke hoorn bovenop de duinen postvatte in perioden van onrust die - zoals geweten - er vaak zijn geweest. In perioden van militaire onrust worden kustbewoners uiteraard eerst getroffen door aan wal komende vreemde troepen. De kustbewoners werden zelfs af en toe verplicht om de wacht te houden. Zo gelastte het Brugse Vrije o.a. op 16 juni 1404 de kustbewoners om 's nachts op wacht te staan en zich te wapenen uit vrees voor een landing van Engelse troepen²⁷⁴². Een hoorn kan dus heel goed van pas komen in het kader van dergelijke activiteiten. Maar ook bij dagdagelijkse activiteiten als het verwittigen van de inwoners uit Walravenside dat de boten op het strand zijn aangekomen, kunnen dit soort hoorns worden ingezet.

Ondanks de hierboven vermelde praktische en rationele gebruiken lijkt een onheilswerend²⁷⁴³ gebruik voor deze hoorns zeker niet uit te sluiten, vooral daar vissers bekend zijn voor hun bijgeloof. Er zijn geschreven gegevens gekend die erop wijzen dat dergelijke hoorns soms werden gebruikt om onweer af te weren (zgn. 'Wetterhörner'), een

²⁷³⁷ Bos et al. 1987, 40.

²⁷³⁸ Hurst et al. 1986, 228-229.

²⁷³⁹ Le Patourel 1992, 162.

²⁷⁴⁰ Hurst 1977, 234.

²⁷⁴¹ Le Patourel 1992, 161.

²⁷⁴² Paviot 1995, 53-54.

²⁷⁴³ Haasis-Berner 1994.

situatie die in een vissersgemeenschap waar men grotendeels van de natuurkrachten afhing wel regelmatig van toepassing kon zijn.

Een eerste inventaris van dergelijke objecten in Frankrijk toont een concentratie ervan aan in kustgebieden, pelgrimsoorden en versterkingen²⁷⁴⁴. Dit kan verband houden met hun verschillende mogelijke toepassingsgebieden (commercieel, religieus en militair). Vijf exemplaren van hoorns werden bijvoorbeeld aangetroffen in een 16de-eeuwse buiten de stadsmuren gelegen stadswijk van Parijs²⁷⁴⁵. Een verwittigende functie in geval van naderend gevaar ligt voor deze vondsten voor de hand. Een concentratie in kustgebieden gaat uiteraard perfect op voor Walravenside. Aldus zouden dergelijke hoorns kunnen deel uit maken van de specifieke materiële cultuur van kustgebieden. We zijn echter van oordeel dat de kennis van de spreiding van dit soort objecten op het ogenblik al te beperkt is om deze hypothese te kunnen bevestigen of ontkennen. Het lijkt echter wel een goede piste voor verder onderzoek.

De opgegraven zones leverden zes mondharpen of fragmenten van mondharpen in een koperlegering op (50.1: B3 fig. 165, 902.7-8: B3 fig. 165, 1729.8: B3 fig. 165, 2097.1: B3 fig. 165, 2272.20: B3 fig. 165). Mondharp 50.1 is afkomstig uit het baksteenpakket boven gracht spoornr. 8 nabij de Nieuwpoortsesteenweg²⁷⁴⁶, dus in de periferie van het onderzochte areaal. Het is m.a.w. dus niet noodzakelijkerwijze een laatmiddeleeuws fragment. Drie fragmenten komen uit de zone Raversijde 92-95, echter niet uit duidelijk middeleeuwse structuren. Het betreft twee exemplaren²⁷⁴⁷ (902.7-8) die werden aangetroffen bij het eerste opkuisen van sleuf 93 VIII, na het wegnemen van de actuele ploeglaag door de graafmachine en een detectorvondst (1729.8) in de uitgegraven hopen aarde. Twee mondharpen stammen uit de zone Raversijde 96-98. De mondharpen uit Walravenside vertonen geen eigendoms(?)merken zoals deze uit Amersfoort²⁷⁴⁸.

Naast mondharpen in een koperlegering behoren ook vier mondharpen in ijzer tot de vondsten (220.1: B3 fig. 146, 604.6, 697.2, 1256.2: B3 fig. 165). Deze zijn in tegenstelling tot de mondharpen in een koperlegering gesmeed en verschillen qua morfologie duidelijk van de mondharpen in een koperlegering. Terwijl bij de mondharpen in een koperlegering de doorsnede van het metalen kader duidelijk overal ruitvormig is, is dit bij de ijzeren exemplaren enkel ruitvormig ter hoogte van de tanden. Ter hoogte van de beugel is het ijzeren kader bandvormig in doorsnede. De ijzeren mondharpen stammen alle vier uit de zone 1992-1995. De mondharpen in ijzer behoren gezien de contexten waarin ze zijn aangetroffen in tegenstelling tot deze in een koperlegering duidelijk tot de materiële leefwereld van de vissers uit de 15de eeuw.

De mondharp wordt regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek en dit in gans Europa en op allerlei soorten sites²⁷⁴⁹. De aangetroffen mondharpen zijn zowel in een koperlegering als in ijzer en de oudste betrouwbare exemplaren stammen uit contexten uit de 14de-15de eeuw²⁷⁵⁰. Uit een eerste overzicht van Ypey blijkt dat hoe ouder de context hoe meer exemplaren in ijzer lijken voor te komen²⁷⁵¹. Onder de vondsten van Nieuwlande bevinden zich bijvoorbeeld ook een aantal mondharpen in een koperlegering²⁷⁵². Tot 1500 is de verspreiding van de mondharp volgens De Boer echter weinig algemeen en wordt zij

²⁷⁴⁴ Homo-Lechner 1994, 63; een mooi voorbeeld van een castrale context wordt gevormd door Moulins-sur-Céphons (Guerrien 1988, 40-42).

²⁷⁴⁵ Homo-Lechner 1991, 428-430.

²⁷⁴⁶ Pieters 1993a, 253, fig. 10: 12.

²⁷⁴⁷ Deze werden reeds besproken door Wullus 1997, Vol. II, p. 46: nrs. 171-172.

²⁷⁴⁸ De Boer 1994, 114.

²⁷⁴⁹ Homo-Lechner 1996, 133-135.

²⁷⁵⁰ Ypey 1976-1977, 213 & 230.

²⁷⁵¹ Ypey 1976-1977.

²⁷⁵² Bos et al. 1987, 68.

vooral gebruikt in kloosters en kastelen²⁷⁵³. Pas later werd het een zeer algemeen speelinstrument dat ook nu nog een zekere populariteit geniet. De vondsten uit Walravenside laten echter wel vermoeden dat de spreiding reeds in de 15de eeuw ruimer was dan De Boer veronderstelt.

13.3.5.2.3 Belletjes en snorrebotten

De opgegraven zone leverde vier belletjes op: drie bolvormige (zgn. rinkelbelletjes) en één tulpvormig. De drie bolvormige belletjes (1994.2: B3 fig. 166, 2965.1: B3 fig. 166 en 3653.1: B3 fig. 166) zijn uit twee aan mekaar gezette helften van koperhoudend blik vervaardigd. Binnenin bevindt zich een ijzeren (?) bolletje dat voor het geluid moet zorgen. Enkel bij 2965.1 is het oogje nog bewaard. Het bevindt zich haaks ten opzichte van de gleuf. De gleuf gaat bij de drie bolvormige belletjes aan beide uiteinden over in een ronde opening. Twee diameters zijn vertegenwoordigd bij de rinkelbelletjes: 15-16 mm en 25 mm. Twee van deze belletjes zijn afkomstig uit de zone 1996-1998, het derde is aangetroffen in de zone 1992-1995. Er zijn van dit soort objecten te weinig exemplaren aangetroffen om iets zinvol over de verspreiding binnen de opgegraven zones te kunnen afleiden.

Dergelijke belletjes tooiden o.a. het paardentuig, maar ze waren bijvoorbeeld ook aanwezig op de kledij van narren²⁷⁵⁴. Volgens Hasselt *et al.* tooiden ze daarnaast ook de kledij van geestelijken, pelgrims en van gewone burgers bij bepaalde festiviteiten²⁷⁵⁵. In Engeland is het gebruik van dergelijke belletjes als onderdeel van de modieuze kledij vóór de late 14de eeuw verwaarloosbaar, hoewel narren, acrobaten, pelgrims en priesters zich er reeds vroeger mee tooiden²⁷⁵⁶. Vanuit deze optiek zouden deze rinkelbelletjes dus ook bij de opsmuk kunnen worden behandeld. Dergelijke belletjes maakten mogelijkwerwijze echter ook deel uit van kinderspeelgoed²⁷⁵⁷. Daar ze in elk geval bedoeld zijn om geluid te produceren werden ze ondergebracht in het hoofdstuk over de geluidssfeer.

Behalve drie rinkelbelletjes die mens en/of dier opsmukten is ook een tulpvormig belletje (3003.1: B3 fig. 166) aangetroffen. Daar het in de bovenste lagen van sleuf 98 I is aangetroffen, kan op basis van de archeologische context niet worden hard gemaakt dat het werkelijk laatmiddeleeuws van datum is. Dit is echter ook niet uit te sluiten. Dit belletje is volledig anders qua concept. Het is gegoten en bezit een klepel. Van de klepel blijft enkel een roestige concretie over. Bovenaan nabij het oog is een klankopening aanwezig.

Dit soort voorwerpen, zowel de rinkelbelletjes als het tulpvormige belletje, had oorspronkelijk een bezwerende, apotropaische functie²⁷⁵⁸. Bolvormige belletjes in een koperlegering worden regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek van middeleeuwse en vroeg-moderne archeologische sites in Europa.

In de onderzochte zone werden veertien ronde leistenen schijven of fragmenten ervan aangetroffen (83.3, 86.4, 144.1, 437.4: B3 fig. 11: 4, 509.1, 576.3, 821.3: B3 fig. 11: 5, 821.4, 902.6: B3 fig. 11: 6, 1901.4, 3098.1: B3 fig. 5: 1, 3124.1: B3 fig. 5: 2, 3303.1, 3381.1) die kunnen worden geïdentificeerd als snorrebotten of zoemschijven²⁷⁵⁹. Twaalf van deze bezitten naar alle waarschijnlijkheid²⁷⁶⁰ twee min of meer centraal geplaatste perforaties. De twee overige schijven (3098.1 en 3303.1) bezitten er zelfs drie. De diameter van deze schijven

²⁷⁵³ De Boer 1994, 113.

²⁷⁵⁴ Zie bijvoorbeeld Egan & Pritchard 1991, fig. 219; Homo-Lechner 1996, 131.

²⁷⁵⁵ Hasselt *et al.* 1993, 434-435.

²⁷⁵⁶ Egan & Pritchard 1991, 336.

²⁷⁵⁷ Hasselt *et al.* 1993, 435.

²⁷⁵⁸ Homo-Lechner 1996, 123.

²⁷⁵⁹ Deze term werd gebruikt op de tentoonstelling 'Opgedolven Klanken' en is voor de objecten uit Walravenside beter geschikt dan snorrebotten die best beperkt blijft tot die objecten die inderdaad in bot zijn vervaardigd.

²⁷⁶⁰ Door het fragmentarisch karakter van sommige vondsten kan dit niet met absolute zekerheid worden gesteld.

varieert van 35 tot 75 mm. Sommige zijn vrij zorgvuldig afgerond (821.3), andere zijn eerder slordig afgewerkt (902.6). Twee schijven vertonen ingekraste lijnen (821.4, 3381.1). Bij één van de schijven (3124.1) is de omtrek gekarteld tengevolge van een reeks inkepingen. Hierdoor doet deze schijf onmiddellijk denken aan de beter gekende voorbeelden in lood.

Naast deze schijven met twee of meer centrale perforaties zijn ook enkele ronde schijven in lesteen aangetroffen zonder of met slechts één perforatie (1604.1). Aangezien deze objecten niet als een volwaardige zoemschijf kunnen worden geïnterpreteerd worden ze behandeld bij de speelschijven. Een identificatie van dit soort schijven als onafgewerkte zoemschijven lijkt gezien hun aantal vrij onwaarschijnlijk.

Als de spreiding van deze objecten binnen de onderzochte zone wordt bekeken, stelt men vast dat er negen zijn aangetroffen in de zone 1992-1995 en vijf in de zone 1996-1998. In de zone 1992-1995 zijn er vijf van de negen aangetroffen nabij de gebouwen 8, 9 en 10. De zoemschijven in lesteen hebben globaal genomen een westelijke verspreiding. Slechts één exemplaar is met zekerheid aangetroffen ten westen van de in segmenten uitgegraven gracht.

Behalve uit lesteen worden zoemschijven ook vervaardigd uit lood. De zoemschijven in lood kunnen op basis van hun vorm in drie groepen worden onderverdeeld: ronde tot ovale zoemschijven met een gekartelde omtrek, ronde tot ovale zoemschijven met een gladde omtrek en vierkantige, rechthoekige of onregelmatige zoemschijven al dan niet met gekartelde omtrek.

De ronde zoemschijven met gekartelde omtrek zijn met elf exemplaren het talrijkst (753.1, 861.1, 901.2, 1112.1, 1662.69, 1977.3: B3 fig. 177 foto onderaan, 2020.5: B3 fig. 177 foto onderaan, 2044.10, 2056.15, 4057.2, 4291.1). Hierin zijn twee categorieën te herkennen: vier met een diameter van 23-28 mm tot 28-32 mm en zeven met een diameter van 38-40 mm tot 42-44 mm. Eén van deze exemplaren vertoont vier in plaats van twee centrale perforaties (861.1).

De twee andere groepen zijn respectievelijk met vijf (1301.8, 1662.54, 2027.2, 2272.15, 2348.25) en acht (596.2, 899.13, 902.13, 1303.3, 1729.7, 1863.5, 2018.1, 2163.1) exemplaren vertegenwoordigd. Eén van de ronde zoemschijven zonder gekartelde rand vertoont drie perforaties (2348.25). Van de vierkantige of rechthoekige snorreboten vertoont slechts één exemplaar een gekartelde omtrek (899.13). Bij één van de rechthoekige loden zoemschijven (1303.3) is duidelijk te zien dat het werd vervaardigd uit een netverzwaring die werd opengerold, gekarteld en voorzien van twee centrale perforaties. De zoemschijven in lood komen gelijkmatig voor in de twee onderzoekszones. In de zone 1996-1998 zijn ze duidelijk geconcentreerd in de ruimte tussen de gebouwen in.

In de onderzochte zone werden ook vier oesterschelpen (130.1, 866.1, 1318.1 en 2318.1) aangetroffen met twee of drie centrale perforaties. Deze perforaties werden vermoedelijk gemaakt door een spijker door de schelp te slaan. Het betreft driemaal een relatief platte rechterklep en éénmaal een bolle linkerklep (866.1) die gebruikt werd als snorrebot.

De hierboven besproken ronde geperforeerde objecten in lesteen, lood en oesterschelp beantwoorden volledig aan wat door Pluis wordt omschreven als een snorrebot²⁷⁶¹. Het betreft een variant van de door Van Vilsteren²⁷⁶² beschreven snorreboten in been. De benen snorreboten met aan één zijde een perforatie werden aan een touw boven het hoofd rondgeslingerd. Een dergelijk snorrebot is bijvoorbeeld gekend uit een Gentse context uit de 9de-11de eeuw²⁷⁶³ en is niet aangetroffen in de van 1992 tot en met 1998 onderzochte zones. Een dergelijk snorrebot is echter wel aangetroffen tijdens de opgravingscampagne van 2001 in een stortpakket nabij de Gravejansdijk waaruit dus blijkt dat ook dit type tot de leefwereld

²⁷⁶¹ Pluis 1979, 221.

²⁷⁶² Van Vilsteren 1987, 52.

²⁷⁶³ Ervynck 1990.

van de vissers behoorde. De ronde geperforeerde schijfjes werden volgens Pluis ook gebruikt om een snorrend geluid te maken en wel op de volgende wijze. Door de twee centrale perforaties werd een koordje gestoken dat aan de uiteinden werd dichtgeknoopt. De uiteinden van het koordje werden elk in een hand vastgehouden terwijl het koordje vervolgens met één hand werd opgerold door het rond te draaien. Vervolgens werden de uiteinden van het koordje uit mekaar getrokken waardoor het koordje zich ontrolde, het plaatje snel ronddraaide en ondertussen een snorrend geluid maakte wat beoogd werd. Het op een dergelijke manier spelen met zoemschijven staat o.a. afgebeeld op tegels met tinglazuur uit de 17de en 19de eeuw²⁷⁶⁴. Gekartelde snorrebotten zijn beter geschikt om geluid te produceren dan effen exemplaren.

Morfologisch identieke objecten in leder worden soms ook als een soort knoop geïnterpreteerd²⁷⁶⁵. Deze laatste auteur laat echter wel uitschijnen dat dit aan boord van schepen een soort noodoplossing zou zijn bij gebrek aan beter. Ronde schijfjes in bot met twee perforaties worden ook geïnterpreteerd als voorwerpen die gebruikt werden bij het weven²⁷⁶⁶. Twee argumenten maken dit voor de vondsten uit Walravenside echter minder waarschijnlijk. Bij de voorwerpen die gebruikt werden bij het weven bevinden de perforaties zich meestal in de hoeken, en in elk geval eerder ver van mekaar verwijderd. Dit is zeker niet het geval met de vondsten uit Walravenside waar de perforaties over het algemeen dicht bij mekaar en centraal op het schijfje zijn gesitueerd. Bovendien zou men een grotere variabiliteit verwachten zowel in de vorm als het aantal perforaties van deze voorwerpen indien ze met weven zouden verband houden.

Het is opvallend dat zoemschijven met 42 exemplaren te Walravenside bijzonder goed vertegenwoordigd zijn. De populariteit ervan zou kunnen worden afgeleid uit het feit dat ze uit verschillende materialen (lood, leisteen en oesterschelp) en in verschillende vormen (rond, rechthoekig en al dan niet gekarteld) werden vervaardigd. Dergelijke objecten in hout en bot zoals vermeld door Willemsen²⁷⁶⁷ zijn ons niet bekend en komen ook niet voor te Walravenside.

Het omgaan met zoemschijven betreft vermoedelijk een spel dat vooral door kinderen werd bedreven. Een aanduiding in die zin is misschien te vinden in het feit dat negen zoemschijven zijn aangetroffen in de onmiddellijke omgeving van de concentratie ceramieken knikkers. De vondsten uit Walravenside tonen meteen ook aan dat dergelijke zoemschijven, die vooral gekend zijn aan de hand van archeologische vondsten uit vroeg-moderne contexten, reeds een enorme populariteit genoten in de 15de eeuw te Walravenside. Het feit dat er ook 52²⁷⁶⁸ werden aangetroffen op het strand van Raversijde zou er kunnen op wijzen dat ze reeds in de 14de eeuw goed ingeburgerd waren te Walravenside. De vondsten van Chocqueel dienen echter als oppervlaktevondsten te worden beschouwd en hierdoor is het niet uit te sluiten dat deze objecten later op het strand zijn beland. Het is immers helemaal niet ondenkbaar dat kinderen uit het 15de-eeuwse of latere Walravenside van tijd tot tijd op het strand speelden en dit soort speeltuig achterlieten. De benen varianten, o.a. gekend uit een Gentse context uit de 9de-11de eeuw²⁷⁶⁹, zijn te oordelen naar het zeer gering aantal vondsten weinig populair maar in elk geval niet onbekend.

Het feit dat kinderen toegang hadden tot lood om zoemschijven te vervaardigen, wijst er in elk geval op dat er ondanks de grote behoefte aan deze grondstof zeker geen schaarste

²⁷⁶⁴ Pluis 1979, 221.

²⁷⁶⁵ Davis 1997, 41.

²⁷⁶⁶ MacGregor 1985, 186 fig. 101: 21, 191-192.

²⁷⁶⁷ Willemsen 1998, 112.

²⁷⁶⁸ Chocqueel 1950, 89. Dit is het aantal vermeld door Chocqueel.

²⁷⁶⁹ Ervynck 1990.

aan lood was in de 15de eeuw te Walravenside en dit ondanks het feit dat lood beschouwd wordt als een dure grondstof²⁷⁷⁰, vooral wegens het feit dat lood diende ingevoerd te worden.

Zoemschijven in leisteen zijn gekend uit een 17de-eeuwse context uit Tourcoing²⁷⁷¹ en uit Eindhoven (1420-1676)²⁷⁷². Op beide vindplaatsen werden echter vooral eenvoudige ronde leistenen schijven zonder of met slechts één centraal geplaatste perforatie aangetroffen terwijl te Walravenside overwegend schijven met twee perforaties voorkomen. De schijven zonder of met slechts één perforatie kunnen niet als zoemschijven zoals beschreven door Pluis worden geïnterpreteerd. Om deze reden werden ze behandeld bij de speelschijven.

Zoemschijven in lood zijn beter gekend dan hun parallellen in leisteen en in oesterschelp en worden regelmatig aangetroffen. Dergelijke objecten werden o.a. aangetroffen op het strand van Raversijde door Chocqueel. De vier door Chocqueel afgebeelde exemplaren vertonen allen een gekartelde omtrek. Eén van deze heeft wel tien min of meer centraal geplaatste kleine perforaties i.p.v. twee²⁷⁷³. Twee loden zoemschijven werden in het najaar van 1974 te Deinze uit de Leie opgebaggerd samen met heel wat andere vondsten²⁷⁷⁴. In de schans te Bourtange (Nl.) zijn tientallen gelijkaardige zoemschijven in lood gevonden. Ze worden er gedateerd in de 17de-18de eeuw. Ook hier was één van de vondsten voorzien van drie gaatjes in plaats van twee²⁷⁷⁵. Van twee te Groningen (Nl.) aangetroffen 16de-eeuwse gekartelde exemplaren was er één vervaardigd uit een Engels lakenloodje. Het tweede vertoonde vier centraal geplaatste perforaties²⁷⁷⁶. Recentelijk zijn ook een aantal laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne gekartelde exemplaren in tin gekend uit London²⁷⁷⁷.

Van zoemschijven in oesterschelp is slechts één vergelijkbare vondst gekend, nl. van het archeologisch onderzoek op het Mijnpaleis te Oostende²⁷⁷⁸. Deze geperforeerde oesterschelp kan gedateerd worden in de periode 15de-16de eeuw. Onder het archeozoologisch materiaal van de opgravingscampagne 1992 te Raversijde dat grotendeels onderzocht werd door A. Bollen in het kader van een licentiaatsverhandeling bevinden zich ook een aantal oesterschelpen met één centrale perforatie²⁷⁷⁹. Dit zouden eventueel onafgewerkte zoemschijven kunnen zijn, maar een andere functie lijkt ook mogelijk.

Bij het bekijken van het ruimer verspreidingspatroon van zoemschijven moet men zich terdege de vraag stellen of deze eenvoudige objecten wel overal voldoende alsdusdanig herkend worden in de archeologische collecties. Dit geldt in het bijzonder voor de exemplaren in oesterschelp. Dit aspect wordt bij oesterschelpen, gezien de grote hoeveelheden die er doorgaans van worden aangetroffen, vermoedelijk grotendeels over het hoofd gezien. Vooraleer tot de conclusie te komen dat het vervaardigen van zoemschijven uit oesterschelp een typisch kenmerk is van kustgebieden zou men eerst belangrijke in het binnenland opgegraven collecties op dit kenmerk onderzoeken.

13.3.5.2.4 Stukken leisteen met ingekraste notenbalken

Op de site is een leisteen met zeer regelmatig ingekraste lijnen (2272.27) aan het licht gekomen. Het betreft tweemaal vijf parallelle lijnen met een spatie ertussen (B3 fig. 12) die als notenbalken kunnen worden geïnterpreteerd. Muzieknoten zijn er echter niet op

²⁷⁷⁰ Clevis, Smit 1990, 24.

²⁷⁷¹ Barbieux 1993, 44.

²⁷⁷² Arts 1992, 99-100.

²⁷⁷³ Chocqueel 1950, 92-93.

²⁷⁷⁴ Detremmerie 1976, 299 & 302 afbeelding R28 en R29.

²⁷⁷⁵ Hasselt et al. 1993, 452.

²⁷⁷⁶ Adolfs & Kortekaas 1988, 80.

²⁷⁷⁷ Lawson 1995, 2 fig. 3.

²⁷⁷⁸ Pieters et al. 1995a, 194: fig. 13, 3.

²⁷⁷⁹ Bollen 1998, 52.

aangebracht. Daarnaast zijn er nog twee kleine leisteenfragmenten met slordig aangebrachte lijnen (19.1, 2277.6: B3 fig. 11: 2) die eventueel ook als notenbalken kunnen worden geïnterpreteerd. Op een laatste stuk tenslotte (375.5: B3 fig. 11: 1) zijn evenals bij 2272.27 vijf parallelle lijnen gekrast die ook aan een notenbalk doen denken, maar de bijkomende tekens maken dit minder waarschijnlijk. Deze zouden er echter ook in een tweede fase kunnen aan toegevoegd zijn waardoor de lijnen op dit stuk eigenlijk in een eerste fase ook wel als notenbalk kunnen worden geïnterpreteerd. Het aantal van deze vondsten is te klein om de rol en betekenis ervan goed te kunnen inschatten. In verband met leisteen valt te Walravenside in elk geval op dat het vaak meer is dan een eenvoudig stuk steen.

Stukken leisteen met ingekraste notenbalken en soms zelfs met muzieknoden en tekst erbij zijn gekend uit verschillende laatmiddeleeuwse en vroeg-moderne contexten uit de Lage Landen, o.a. uit Gent²⁷⁸⁰ en Den Haag²⁷⁸¹.

13.3.5.2.5 De geluidssfeer: enkele bedenkingen

Al wat maar enigszins geluid produceert, hoe bescheiden ook, werd behandeld in deze rubriek, ook al zou een opname bij speelgoed, zowel voor de fluitjes in ceramiek als voor de zoemschijven, of een opname bij de opsmuk voor de belletjes, ook kunnen worden beargumenteerd.

Bij het bekijken van deze vondstencategorieën valt eerst en vooral op dat anthropomorfe fluitjes, zoemschijven en pelgrimshoorns zeer goed vertegenwoordigd zijn. De andere vondsten zoals mondharnen, belletjes en fluiten in hout en metaal, zijn in eerder bescheiden hoeveelheden vastgesteld. Wat de zgn. 'snorrebotten' betreft is opmerkelijk dat enkel deze van een welbepaald type, namelijk deze met twee centrale perforaties, werden aangetroffen. De andere types zijn haast afwezig. Voor dit type is de benaming 'zoemschijf' duidelijk beter dan deze van snorrebot die enkel zeer geschikt is wanneer het object inderdaad uit bot is vervaardigd.

13.3.5.3 Reizen, bedevaarten en feesten

Vrijwillige bedevaarten hadden naast een religieuze ook steeds een culturele en een ontspannende functie²⁷⁸². Onder de vondsten bevindt zich vermoedelijk een pin (766.4: B3 fig. 164 foto onderaan) van een pelgrimsstaf²⁷⁸³. Een dergelijke pin werd onderaan de staf bevestigd zoals duidelijk te zien is op een vroeg 16de-eeuws miniatuur²⁷⁸⁴. Bedevaarten werden ook regelmatig als straf opgelegd zoals bijvoorbeeld blijkt uit enkele voorbeelden uit het 13de-eeuwse Nieuwpoort²⁷⁸⁵. Bedevaarten zijn onder de materiële resten van Walravenside vooral gedocumenteerd door de talrijke pelgrimsinsignes in tin/lood. Bij deze is het echter niet zeker dat de bewoners weldegelijk ter plaatse zijn geweest, zeker wat de verre oorden als bijvoorbeeld Santiago betreft. Voor de dichterbij gelegen bedevaartsoorden ligt dit uiteraard meer voor de hand, maar zelfs een bedevaart te voet naar Ninove of Geraardsbergen is vanuit Walravenside reeds een niet te onderschatten onderneming. De pelgrimsinsignes zijn in deze verhandeling echter uitvoerig behandeld, zowel bij de persoonlijke opsmuk (*cf. supra*) als bij de uitingen van religieus leven (*cf. infra*) zodat ze hier enkel worden vermeld omwille van de volledigheid en vooral omdat bedevaarten inderdaad duidelijk met feesten en feestelijkheden verbonden waren, zoals o.a. gekend voor de vroeg-moderne bedevaarten naar Sint-Amelbergha te Temse of naar Sint-Veerle te Gent²⁷⁸⁶.

²⁷⁸⁰ Tamboer 1999, 69-70.

²⁷⁸¹ Jacobs 1995, 35 fig. 50.

²⁷⁸² Prevenier 1998b, 140.

²⁷⁸³ Suggestie Dr. Charles Kightly, waarvoor dank.

²⁷⁸⁴ Prevenier 1998c, 200.

²⁷⁸⁵ Degryse 1994, 18.

²⁷⁸⁶ Soly 1984, 617 en 620.

De pin van een staf is niet uitsluitend te verbinden met een bedevaart. Deze kan ook verwijzen naar het ondernemen van een reis. Voor de vissers van Walravenside ligt voor de hand dat ze dergelijke reizen trachtten uit te voeren met het schip. Informatie uit de materiële bronnen hierover is echter onbestaande.

Hetzelfde geldt eigenlijk ook voor de feesten. Deze speelden vermoedelijk een belangrijke rol in de leefwereld van de bewoners van Walravenside maar komen eigenlijk niet echt tot uiting in het materieel archief. Er zijn wel heel wat objecten die naar het op speelse wijze doorbrengen van de vrije tijd wijzen maar geen enkel laat echt toe feesten te detecteren. Het midzomerfeest – een feestdag die voor de meeste Europeanen gold²⁷⁸⁷ – speelde ongetwijfeld een rol, gezien het feit dat de patroon van de kapel Sint-Jan is, wiens feestdag precies op 24 juni valt, de start van het haringseizoen. Wellicht werden te Walravenside op de avond van de 23ste juni dan ook de bekende Sint-Jansvuren aangestoken.

13.3.5.4 Aspecten van kunst

Door het feit dat vissers aan boord vaak over heel wat tijd beschikten, ontwikkelden ze ook allerlei vaardigheden zoals blijkt uit het kunstig op een boetnaald ingekraste motief van drie door mekaar gestrengelde vissen (B3 fig. 248: 1). Het feit dat dit motief op een alledaags en typisch voorwerp uit een vissersmilieu was ingekerfd toont terloops ook aan dat de vissers van Walravenside in elk geval dit motief van ergens kenden. Of ze ook de betekenis ervan kenden is niet af te leiden uit het materieel archief. Een gelijkaardig voorbeeld dat de vaardigheid van zeelui illustreert is de vondst op Nova Zembla in een context uit de late 16de eeuw van een uit een musketkogel gesneden ijsbeertje²⁷⁸⁸. In dezelfde zin zijn ook beschilderde matrozenkisten te interpreteren. Scheepjes in flessen gaan dan weer niet verder dan de 19de eeuw terug²⁷⁸⁹.

Het beschilderen van aardewerken beeldjes van heiligen is eventueel een ander aspect van de volkskunst van de vissers van Walravenside²⁷⁹⁰. Ook in verband met dit aspect geldt dat er te weinig vergelijkbare informatie voorhanden is om te achterhalen of deze activiteit kenmerkend is voor vissersmilieus of eerder algemeen voorkomt.

13.3.6 Uitingen van religieus leven

Uitingen van religieus leven zijn zowel vertegenwoordigd in de *immobilia* als in de *mobilia*. Wat de *immobilia* betreft is uiteraard de kapel van Walravenside het centraal punt. Onder de *mobilia* komen echter ook een aantal objecten met een religieuze connotatie voor. Het betreft beeldjes van heiligen, paternosterbolletjes en pelgrimsinsignes. Daarnaast komen ook op een aantal voorwerpen religieus geïnspireerde teksten voor, zoals het bekende Ave Maria dat o.a. op borden en kommen in Valenciaanse majolica voorkomt. Ook het hierboven reeds behandelde bord met de afbeelding van het hoofd van Johannes de Doper (2404.1: B3 fig. 81: 5) is een voorbeeld van een object met een religieus geïnspireerd motief.

13.3.6.1 De kapel van Walravenside

In 1995 werd een kleine proefsleuf (95/VI) van drie bij tien meter gegraven op het terrein van de kapel. In deze sleuf werd als belangrijkste spoor een 0,7 m breed en op plaatsen nog 1,2 m diep uitbraakspoor van een muur aangesneden die 64° NO georiënteerd was. Dit uitbraakspoor bestond haast uitsluitend uit brokjes kalkmortel wat erop wijst dat de stenen van dit gebouw in tegenstelling tot deze van de woningen in het dorp wel degelijk verbonden waren met kalkmortel. Zowel ten noorden als ten zuiden van deze muur werd een bakstenen

²⁷⁸⁷ Burke 1990, 171.

²⁷⁸⁸ Braat et al. 1998, 307 nr. 10.5.2.

²⁷⁸⁹ Burke 1990, 56.

²⁷⁹⁰ Voor dit aspect wordt verwezen naar de paragraaf over de 'Uitingen van religieus leven'.

bevloering aangesneden. De bevloering ten noorden was uitgevoerd in een soort visgraatmotief. Bij de bevloering ten zuiden waren de stenen in rijen haaks op de muur aangebracht. Aan de zuidkant van de muur bevond zich tevens ook een steunbeer. Ten noorden van de muur was onder de bevloering een bakstenen riolering aanwezig waarvan het verband met de muur echter niet kon achterhaald worden.

Met bovenvermelde oriëntatie en afmetingen maakt deze muur weldegelijk kans om tot de kapel te behoren. Door de geringe onderzochte oppervlakte kan echter over het grondplan van de kapel niet meer worden gezegd dan dat het gebouw met zijn lengteas vermoedelijk 64° NO georiënteerd was. Indien beide bevloeringen binnen dienen te worden gesitueerd wat gezien de geringe aantasting door vorst van de bakstenen wel aannemelijk is, kan worden gesteld dat dit gebouw, dat in elk geval reeds een twintigtal graden meer naar het oosten is gericht dan de meerderheid van de onderzochte woningen in het dorp, bovendien ook nog minstens twee beuken telde. Het voor Walravenside uitzonderlijk breed en diep uitbraakspoor wijst ook op een gebouw van een andere allure dan de woningen in het dorp.

Geheel onverwacht werd in deze kleine zoeksleuf ook een tonwaterput (spoonnr. 681) aangesneden. De datering van de duigen maakt aannemelijk dat deze kan worden in verband gebracht, ofwel met bewoning die aan de kapel voorafging, ofwel met de eigenlijke bouw van de kapel zelf. De vellingsdatum van de boom, 1429-1439, pleit enigszins voor de laatste mogelijkheid gezien Jan van Varsenare die overleden is in 1438 reeds werd begraven in de kapel.

In de archeologische lagen die deze sporen afdekten en in de opvulling van sommige sporen zoals de tonwaterput werd heel wat vensterglas w.o. beschilderd vensterglas en voor het eerst te Walravenside ook een grote hoeveelheid fragmenten van dakpannen aangetroffen. Verder leverde deze sleuf ook enkele bouwelementen in natuursteen op zoals een vloertegel in Doornikse kalksteen, een venster- of deuromlijsting in beige kalkzandsteen en een fragment van een zuiltje of halfzuiltje in een beige kalkzandsteen (1744.2).

Al deze elementen samen: het gebruik van kalkmortel, diep gefundeerde muren, beschilderd vensterglas, natuursteen en dakpannen verwijzen naar een context die zich duidelijk onderscheidt van de materiële cultuur van de 32 onderzochte gebouwen in baksteen. De kapel uit zich o.a. via de gebruikte materialen duidelijk als het dominant element van het dorp.

Typerend voor woonagglomeraties op het platteland is bijvoorbeeld dat enkel voor het muurwerk van één van de of van het hoofdgebouw(en) - in het geval van Walravenside is dit de kapel - van kalkmortel gebruik gemaakt werd²⁷⁹¹. Te Walravenside is aan de hand van enkele weliswaar niet *in situ* aangetroffen stukken natuursteen toch het gebruik van natuursteen - op het gebruik van keien voor plaveisels rond de woningen na - enkel vastgesteld bij de kapel.

13.3.6.2 beeldjes in ceramiek, paternosterbolletjes en pelgrimsinsignes

In het onderzochte areaal werden 50 fragmenten van beeldjes of plaketten²⁷⁹² aangetroffen. Op basis van het baksel kunnen hierin een vijftal technische groepen herkend worden. De meerderheid (31 fragmenten) zijn gekenmerkt door een zacht tot matig hard beige tot bruin (bleekbeige, grijsbeige, bruinbeige, rozebruin) fijn baksel vaak met een donkergrijze kern of binnenkant (in het geval van een hol beeld). De meeste van deze beeldjes (18 van de 30) vertonen sporen van een witte deklaag. Bij twee fragmenten (2530.2: B3 fig. 106, 2840.2) uit deze groep zijn bovenop deze witte deklaag bovendien nog resten van een rode beschildering aanwezig. Zes fragmenten zijn gekenmerkt door een hard, zandig beigebruin tot roodbruin baksel (577.3, 2272.13, 2272.14, 2289.1, 2444. 3, 2729.3). In deze groep zijn bij de

²⁷⁹¹ Pesez 1998b, 95.

²⁷⁹² Slechts één fragment is mogelijkwijze van een plaketafkomstig.

nummers 577.3, 2289.1, 2729.3 en 2444.2 ook resten van een witte deklaag vastgesteld. Deze was bij 577.3 op zijn beurt nog eens bedekt met een orangerode kleurstof. De derde groep bestaat uit beeldjes in een zacht grijswit tot zuiver wit baksel (1305.2, 2197.1, 2450.1, 2453.1-2). De vierde groep is gekenmerkt door een hard wit baksel (199.2, 291.1, 1662.23, 2277.4, 2348.40, 2350.2); dit kan fijn en zuiver zijn ofwel met zandige verschraling. De vijfde groep tenslotte bestaat uit slechts één fragment van een beeldje (2348.32) in een beige hard baksel met rozige kern en een grof zandige verschraling. Van een laatste fragment (1536.2) kan door de sterke graad van verwerking de aard van het baksel niet bepaald worden zonder het te vernielen. Het spreekt voor zich dat op de beeldjes in witbakkende klei geen witte deklaag werd aangebracht.

Het feit dat deze beeldjes uit verschillende baksels zijn vervaardigd, wijst er op dat ze uit verschillende productiecentra afkomstig zijn. De beeldjes uit Walravenside in een fijn zuiver wit baksel vertegenwoordigen haast zeker, in tegenstelling tot deze van de eerste groep, importproducten. Dit is echter niet volledig hard te maken vermits mogelijkerwijze reeds vanaf de 15de eeuw geschikte klei voor het vervaardigen van deze beeldjes werd getransporteerd naar productiecentra²⁷⁹³. In dit laatste geval is enkel de klei te beschouwen als een importproduct. Bij de andere baksels die er lokaal of regionaal uitzien kunnen zich echter ook importproducten bevinden.

Te oordelen naar de frequentie (22 tegen 15) waarmee restanten van een witte deklaag worden vastgesteld op de beeldjes die niet in witte klei zijn vervaardigd, dienden deze beeldjes in de ogen van de consument en dus ook de producent in de eerste plaats wit te zijn. Van de vijftien fragmenten zonder zichtbare restanten van een witte deklaag zijn er ongetwijfeld een aantal waarbij een dergelijke laag door de grote graad van slijtage onmogelijk nog kan bewaard zijn. Het aanbrengen van een witte deklaag is mogelijkerwijze een tactiek van de lokale zgn. 'heiligenbakkers'²⁷⁹⁴ om een deel van de markt of zelfs de volledige markt van de Duitse productiecentra die met zuivere pijpaaarde werkten, te ver- of heroveren. Dit is uiteraard een werkhypothese die nog verder onderzoek vergt. Het is in elk geval zo dat de oudste gekende productiecentra van dergelijke beeldjes zich in Duitsland bevinden, o.a. te Keulen waar reeds in de 14de eeuw een pijpaaarde-industrie is geattesteerd²⁷⁹⁵. Deze deklaag is vrij zacht en werd er vermoedelijk slechts opgebracht na het bakken van het beeldje door onderdompeling in een slibbad²⁷⁹⁶. Deze witte deklaag is echter mogelijkerwijze enkel de grondlaag voor een eventuele gekleurde afwerking. Driemaal werden immers bovenop deze deklaag resten van een rode kleurstof vastgesteld. Een analyse uitgevoerd door Phil Clogg heeft aangetoond dat deze rode kleurstof was samengesteld op basis van kwik en vermoedelijk cinnabar of vermiljoen betrof²⁷⁹⁷. Almaden in Spanje was één van de belangrijkste bronnen van cinnabar en dit wellicht reeds sinds de tijd van Plinius die ernaar verwees onder de naam Sisapu of Sisopo²⁷⁹⁸. Het is verleidelijk deze informatie te koppelen aan de te Walravenside aanwezige kwikpotjes. Dit geringe aantal is mogelijkerwijze een aanduiding dat de beeldjes meestal gewoon wit werden gelaten. Het zou immers goed kunnen dat deze beeldjes ongekleurd werden verkocht zoals Roswitha Neu-Kock denkt²⁷⁹⁹ en dat m.a.w. de op sommige beeldjes vastgestelde kleur er slechts achteraf door de eigenaar-gebruiker is opgebracht. Het geringe aantal fragmenten van beeldjes met restanten van een gekleurde afwerking mag anderzijds ook niet te veel benadrukt worden vermits heel wat beeldjes tengevolge van hun verblijf in de bodem vermoedelijk de oorspronkelijke gekleurde

²⁷⁹³ Baart *et al.* 1977, 472.

²⁷⁹⁴ Baart *et al.* 1977, 472.

²⁷⁹⁵ Baart *et al.* 1977, 472.

²⁷⁹⁶ Mondelinge mededeling Prof. Dr. F. Verhaeghe.

²⁷⁹⁷ Clogg 2002, cfr. Bijlage 5: 46-51.

²⁷⁹⁸ Gettens *et al.* 1993, 159-160.

²⁷⁹⁹ Neu-Kock 1995, 13.

afwerking zijn kwijtgeraakt. Dit is aannemelijk wanneer men bekijkt hoe weinig soms slechts van de witte deklaag zelf overblijft. Bij het fragmentarisch bewaard beeldje van een vrouwelijke heilige (2840.2) lijken de witte deklaag en de rode eindafwerking voor te komen in verschillende zones. De witte deklaag is enkel aangetroffen op de voorkant van het beeldje en de rode afwerking enkel op de rechterkant van het beeldje, dus vermoedelijk op een eventuele mantel (?).

Voor zover kan worden achterhaald zijn het allemaal beeldjes met een religieus thema. Het betreft vooral voorstellingen van Christus (83.2: B3 fig. 105, 577.2: B3 fig. 105, 645.1, 693.1: B3 fig. 105, 1662.23: B3 fig. 107, 2277.5: B3 fig. 106, 2932.2) en Maria (1378.2: B3 fig. 106, 2289.1 (?), 2444.2: B3 fig. 107, 2530.1). Verder komen ook nog andere personages voor zoals Anna-te-Drieën (2350.2: B3 fig. 107) en een aantal personen die niet met zekerheid zijn te identificeren. De collectie beeldjes uit Walravenside bestaat echter vooral uit mantel- en sokkelfragmenten waarvan de precieze thematiek niet kan achterhaald worden. Een aantal van deze zijn vermoedelijk wel afkomstig van Mariabeeldjes.

Christus wordt als kind naakt voorgesteld terwijl hij de rijksappel of verschillende rijksappels, zinnebeeld der wereldheerschappij²⁸⁰⁰, draagt en ondertussen een zegenend gebaar maakt. Meestal wordt Christus staand afgebeeld. Daarnaast is hij ook zittend (1662.23) en aan het kruis genageld (2277.5) voorgesteld. Het voetfragment van een aan het kruis genagelde Christus is onderaan niet vlak zodat deze crucifix niet zelfstandig kon staan. Mogelijkerwijze werd deze ergens aan een muur opgehangen. Twee aan 1662.3 haast identieke exemplaren van een zittende Christus met in elke hand een rijksappel bevinden zich in het Rheinisches Landesmuseum te Trier en worden gedateerd in de 15de eeuw. De productie van dergelijke beeldjes is in Duitsland o.a. gekend te Worms en te Keulen²⁸⁰¹. Deze zittende Christus met twee wereldbollen bevindt zich echter niet onder de producten van een laat 15de-eeuwse archeologisch gekende 'heiligenbakker' uit de 'Goldgasse' te Keulen²⁸⁰². Daar dit exemplaar uit Walravenside wel degelijk vervaardigd is uit een zeer hard wit baksel betreft het naar alle waarschijnlijkheid toch een Duits importproduct.

Eén van de gekroonde hoofden van Maria (1378.2) is aangetroffen in de vulling van een tonput waarvan de vellingsdatum van de boom wordt gesitueerd tussen 1474 en 1484. Een tweede gekroond hoofd van Maria (2444.2) is gekenmerkt door een hard zandig bruinrood baksel. Bij een sokkel van een Mariabeeld (2530.1) staat zowel aan de voor- als achterzijde eenzelfde opschrift in gotische letters. Het bevat in elk geval de volgende tekst: 'S . MARIA . ORA .'

Behalve Christus, Maria en Anna-te-Drieën zijn er voorstellingen van een vrouwelijke persoon met een boek onder de arm (2840.2: B3 fig. 107), van een persoon met een schaap of lam aan haar of zijn voeten (2277.4) en vermoedelijk van de vier evangelisten²⁸⁰³ (907.1-2: B3 fig. 105). Verschillende personen worden in de middeleeuwse iconografie voorgesteld met een boek in de hand waaronder Catharina²⁸⁰⁴, Maria Magdalena²⁸⁰⁵ en Agnes²⁸⁰⁶. De persoon met het boek onder de arm is tevens als maagd voorgesteld, namelijk met loshangende haren op de rug (B3 fig. 107). Catharina is o.a. als patrones van spinsters en touwmakers²⁸⁰⁷, twee activiteiten die te Walravenside ongetwijfeld werden uitgevoerd, de meest waarschijnlijke figuur. Het personage met het lam (2277.4) is mogelijkerwijze Agnes²⁸⁰⁸, patrones van jonge

²⁸⁰⁰ Graas 1983, 225.

²⁸⁰¹ Seewaldt 1990, 299, Taf. II: 16 en 16a.

²⁸⁰² Neu-Kock 1995.

²⁸⁰³ Mondelinge mededeling Dr. C. Kightly.

²⁸⁰⁴ Baart *et al.* 1977, 474.

²⁸⁰⁵ Henry-Buitenhuis 1990, 67.

²⁸⁰⁶ Henry-Buitenhuis 1990, 68.

²⁸⁰⁷ Sharp 1964, 49.

²⁸⁰⁸ Neu-Kock 1995, 16.

meisjes, verloofde koppels en tuiniers²⁸⁰⁹. Het zou echter ook om Sint-Jan de Doper, de patroon van Walravenside, kunnen gaan die ook traditioneel²⁸¹⁰ wordt voorgesteld met een lam. Het sokkelfragment met een bogenfries waarin menselijke figuurtjes staan afgebeeld (907.1-2: B3 fig. 105) stelt vermoedelijk de vier evangelisten voor die worden afgebeeld met een rol²⁸¹¹. Indien het linkerfiguurtje dat slechts gedeeltelijk is bewaard een vleugel van een engel voorstelt, betreft dit vermoedelijk Mattheus die o.a. met een engel wordt voorgesteld²⁸¹².

Bij één van de mantelfragmenten (199.2: B3 fig. 107) is ter hoogte van de rechterarm een perforatie aanwezig mogelijkerwijze voor het aanbrengen van een vlaggetje (?) of iets dergelijks. Perforaties ter hoogte van de arm zijn o.a. ook vastgesteld bij een aantal ruitfiguurtjes uit een atelier te Keulen. In deze perforaties uit Keulen werd vermoedelijk een houten lansje aangebracht²⁸¹³.

Bij het onderzoek naar de betekenis van deze beeldjes kunnen alvast met betrekking tot het bodemarchief van Walravenside enkele vragen worden gesteld. Is er een verschil tussen de beeldjes uit de zones 1992-1995 en deze uit 1996-1998? Hoe zit het met de ruimtelijke spreiding van deze beeldjes binnen deze zones? Op de eerste vraag kan alvast bevestigend worden geantwoord. Het valt immers op dat Christusbeeldjes op de gekruisigde Christus na enkel werden aangetroffen in de zones onderzocht in 1992-1995. Verder kan ook worden aangestipt dat bij de beeldjes uit de zone nabij de Duinenstraat (1996-1998) schijnbaar meer variatie in de thematiek aanwezig is (De aan het kruis genagelde Christus, Maria met kind, personage met boek, Anna te Drieën en personage met schaap). Hierbij moet echter wel worden beklemtoond dat dit soort verspreidingspatronen bij een uitbreiding van het onderzochte areaal in één van de twee sectoren in sterke mate kunnen wijzigen. De beeldjes zijn dus vermoedelijk globaal genomen min of meer uniform verspreid over het onderzochte areaal. Dit zou men kunnen afleiden uit het feit dat ze ook in de lange en smalle prospectiesleuf uit 1992 (de sleuven 92/VI tot 92/XI) op regelmatige afstanden opduiken. Men zou enkel kunnen stellen dat ze ietwat geconcentreerder voorkomen in een centrale zone nabij de gebouwen 1 tot 5 en 10. In de omgeving van de gebouwen 6 tot 9 en 11 tot 16 werden bijna geen van dergelijke beeldjes aangetroffen. Het is verder treffend dat geen enkel fragment werd aangetroffen in de grachten spoornrs. 61 en 269 die in segmenten werden uitgegraven en die zoveel andere categorieën van mobiele vondsten hebben opgeleverd. Ook de bovenste vullingen van de veenwinningsputten spoornrs. 69 en 619 zijn slechts in zeer beperkte mate vertegenwoordigd als vindplaats voor beeldjes. Mogelijkerwijze heeft dit merkwaardig verspreidingspatroon te maken met de chronologie van de site en zijn deze beeldjes m.a.w. minder goed vertegenwoordigd in de eindvullingen van de grachten en de veenwinningsputten die de stratigrafie in de zone 1992-1995 afsluiten. Het afwijkende verspreidingspatroon zou ook kunnen verband houden met een andere houding t.o.v. deze beeldjes die misschien niet zo maar bij het overige afval werden gedumpt.

Te Walravenside zijn enkel beeldjes aangetroffen die te oordelen naar de bewaarde fragmenten maximaal 30 cm hoog zijn. Beeldjes van heiligen behoren dus tot de materiële leefwereld van de vissers van Walravenside. Dergelijke items blijken ook later nog te behoren tot de leefwereld van vissers zoals een document uit de vroege 20ste eeuw aantoonde voor Oostduinkerke. Op de schouw van een vissersinterieur uit Oostduinkerke omstreeks 1905 zijn bijvoorbeeld heel wat devotiebeeldjes te zien²⁸¹⁴.

²⁸⁰⁹ Sharp 1964, 5.

²⁸¹⁰ Willemsen 1998, 264.

²⁸¹¹ Sharp 1964, 144, 148, 152.

²⁸¹² Sharp 1964, 152.

²⁸¹³ Neu-Kock 1995, 18.

²⁸¹⁴ Devent 1989, 169.

Algemeen kan gesteld worden dat de te Walravenside aangetroffen voorstellingen volledig beantwoorden aan de voorstellingen die in de 15de/16de eeuw seriematig werden geproduceerd zoals het Jezuskind, Maria met kind en Catharina²⁸¹⁵. Maria en Anna werden in de 15de eeuw nogal intensief vereerd²⁸¹⁶. Dit soort beeldjes konden door het feit dat ze met behulp van mallen werden vervaardigd, in grote hoeveelheden worden geproduceerd. Reeds in de 15de en 16de eeuw is er voor de kleinere beeldjes (tot 10 cm) sprake van 'serieproductie'²⁸¹⁷. Het waren dus geen kostbare producten maar veeleer voorwerpen die ook voor de minder begoeden betaalbaar waren²⁸¹⁸. De 15de eeuw kan algemeen beschouwd worden als de bloeiperiode voor de pijpen en plastiek²⁸¹⁹. Utrecht was een belangrijk productiecentrum van pijpen beeldjes in de late middeleeuwen. Uit producten en productieafval uit het 2de kwart van de 15de eeuw gevonden te Utrecht blijkt dat de aldaar geproduceerde beeldjes in drie categorieën zijn onder te verdelen: beelden van ongeveer 30 tot 100 cm, beeldjes van 10 cm en kleiner en reliëfs met een platte achterkant²⁸²⁰. Minstens een deel van de productie van dergelijke productiecentra was bedoeld om ver buiten de grenzen van het productiegebied verhandeld te worden²⁸²¹. Dit kan worden afgeleid uit het feit dat in een productiecentrum als Köln-Goldgasse bijvoorbeeld de lokaal vereerde heiligen haast ontbreken onder de producten. Tot aan het laatste kwart van de 15de eeuw zijn de thema's van de zgn. 'Heiligenbakkers' voor zover gekend bij uitstek religieus²⁸²²: voorstellingen van Maria, van andere vrouwelijke heiligen en van Christus als kind. Het bovenvermeld atelier uit de late 15de eeuw produceerde te Keulen in tegenstelling tot de algemene verwachtingen reeds een uitgebreid gamma aan profane beeldjes²⁸²³. Dit zou er kunnen op wijzen dat de profane productie van de heiligenbakkers uit de 15de eeuw wellicht onderschat wordt.

Deze beeldjes met een religieus thema hadden een functie in het kader van de persoonlijke geloofsbeleving²⁸²⁴. Men trof ze vooral aan in huizen, kloosters en kapellen²⁸²⁵. Ze stonden opgesteld in kleine altaartjes en waren op diverse plaatsen in de woning aangebracht. Sommige hingen misschien aan de muur, zoals de crucifix. De kleine Christuspoppetjes waren zeer in trek in vrouwenkloosters²⁸²⁶. Caron is van mening dat deze vooral bedoeld waren voor zgn. 'kerstwiegjes'²⁸²⁷. Dergelijke 'miniatur'-beeldjes werden waarschijnlijk ook megedragen als talisman of amulet²⁸²⁸. Een dergelijk gebruik is aannemelijk in de context van een vissersdorp waar de dagelijkse beroepsactiviteiten van een deel van de inwoners nooit zonder gevaar waren. Verder wordt in verband met de kleine volle Christusbeeldjes ook gedacht aan Nieuwjaarsgeschenkjes en votiefgaven²⁸²⁹.

Er is o.a. mede door de geringe kennis van de spreiding van deze materiaalgroep binnen de laatmiddeleeuwse maatschappij voorlopig geen verschil te duiden tussen de beeldjes uit Walravenside en deze uit andere contexten als abdijen zoals Petegem bij

²⁸¹⁵ Van Vlijmen 1982, 15; Neu-Kock 1995.

²⁸¹⁶ Neu-Kock 1995, 15.

²⁸¹⁷ Van Vlijmen 1982, 13; cfr. de passende titel van een bijdrage van Nagel et al. 1996: 'Heilige in Serie'.

²⁸¹⁸ Graas 1983, 223.

²⁸¹⁹ Caron 1982, 17.

²⁸²⁰ Baart et al. 1977, 472.

²⁸²¹ Neu-Kock 1995, 18.

²⁸²² Baart et al. 1977, 472.

²⁸²³ Neu-Kock 1995.

²⁸²⁴ Henry-Buithuis 1990, 64.

²⁸²⁵ Caron 1982, 17.

²⁸²⁶ Graas 1983, 225.

²⁸²⁷ Caron 1982, 20.

²⁸²⁸ Henry-Buithuis 1990, 67.

²⁸²⁹ Neu-Kock 1995, 24-25.

Oudenaarde²⁸³⁰ en steden zoals Antwerpen²⁸³¹, Gent²⁸³², Amsterdam²⁸³³ en s'Hertogenbosch²⁸³⁴. Voor Antwerpen en Gent zijn dit soort beeldjes vooral gekend uit vroeg-moderne archeologische contexten. Wel valt uit een eerste algemeen onderzoek van de archeologische literatuur op dat dit soort objecten veel minder talrijk zijn in vindplaatsen aan de Oostkust van Engeland dan in vindplaatsen gelegen in het continentaal gedeelte van het onderzoeksgebied. Zo worden in een overzicht van middeleeuwse en vroeg-moderne *mobilia* uit Norwich (GB)²⁸³⁵ geen voorbeelden van beeldjes in pijpaaarde met een religieus thema vermeld, evenmin als in overzichten van archeologisch onderzoek naar middeleeuwse en vroeg-moderne sporen te King's Lynn²⁸³⁶ en te Hull²⁸³⁷.

Vergelijkbare Mariabeelden van een gekroonde Maria met Kind zijn gekend uit Amsterdam en Haarlem en worden gedateerd in de 2de helft van de 15de eeuw²⁸³⁸, vermoedelijk kort na 1450. Een volledig exemplaar van een gekroond Mariabeeld met Kind is aangetroffen in een 15de-eeuwse context²⁸³⁹ te Avesnes-sur-Helpe (F). Twee beeldjes in pijpaaarde met een religieuze betekenis zijn gekend uit Westenschouwen (NL). Het betreft een piëta en een vrouwelijke figuur met duif²⁸⁴⁰.

Tot de vondsten uit Walravenside behoren een klein aantal kralen in been, glas, git en amber. Het is niet helemaal duidelijk hoe deze moeten worden geïnterpreteerd: als paternosterbolletjes of als kralen die deel uit maken van de persoonlijke opsmuk of als beide. Kralen uit middeleeuwse contexten zijn volgens Margeson echter meestal afkomstig van paternosters²⁸⁴¹. Paternosterbolletjes werden in allerlei materiaal vervaardigd maar vooral in amber en git. Op basis van deze opvattingen zijn de kralen behandeld als paternosterbolletjes ook al is helemaal niet uit te sluiten dat sommige een rol speelden bij de opsmuk. Amber werd o.a. verzameld in de omgeving van Königsberg in Pruisen (nu Rusland) en de handel ervan werd volledig gecontroleerd door de Teutoonse Orde. Het werd geëxporteerd naar Rusland en Griekenland en naar Lübeck en Brugge. Lübeck en Brugge hadden in het westen het monopolie op de productie van de Pruisische amber. Het waren dan ook de enige steden waar de productie van paternosterbolletjes floreerde²⁸⁴².

Een paternoster moet de biddende helpen de tel niet kwijt te raken tijdens het opzeggen van een voorgeschreven aantal gebeden²⁸⁴³. Paternosters worden bijvoorbeeld gebruikt bij het rozenkransgebed dat sinds de 15de eeuw niet is weg te denken bij de Mariaverering²⁸⁴⁴. Er bestaan minstens drie types in de kralensnoeren: één met 10 tot 30 kralen, één met vijftig kralen en één met 150 kralen²⁸⁴⁵.

De benen kraaltjes uit Walravenside zijn samengesteld uit acht individueel aangetroffen kraaltjes (767.5, 769.6, 770.9, 905.7, 1204.3, 1232.4, 1566.1, 1662.114) en dertien kraaltjes (892.1, B3 fig. 292 foto onderaan) die samen met een glazen exemplaar (892.2) werden aangetroffen in de opvulling van tonput spoornr. 259. Voor het hout van deze

²⁸³⁰ Bijvoorbeeld Petegem-Beaulieu (O.-VI.): De Groote 1993, 381-382.

²⁸³¹ Oost 1982b.

²⁸³² Van de Walle 1991.

²⁸³³ Baart et al. 1977, 472-475.

²⁸³⁴ Graas 1983.

²⁸³⁵ Margeson et al. 1993.

²⁸³⁶ Clarke & Carter 1977.

²⁸³⁷ Evans 1993.

²⁸³⁸ Baart et al. 1977, 473: fig. 906.

²⁸³⁹ Broëz 1993, 72-73.

²⁸⁴⁰ Beekman 1998.

²⁸⁴¹ Margeson et al. 1993, 5.

²⁸⁴² De Witte 1999, 170-171.

²⁸⁴³ Stam 1982, 22.

²⁸⁴⁴ Stam 1982, 22.

²⁸⁴⁵ Stam 1982, 23.

ton is 1402 als *terminus post quem* bekomen²⁸⁴⁶. Bij de individueel aangetroffen kraaltjes valt wel op dat drie van de vindplaatsen zeer dicht bij mekaar liggen. Ze bevinden zich allemaal in gracht spoornr. 219 en mogen op die basis eigenlijk wel samengevoegd worden. Andere kralen zijn vervaardigd in glas (892.2, 1204.1, 1244.7, 1662.50, 1708.1, 2267.37, 2552.7), git (260.2, 1250.2, 1378.3) en amber (1205.7, 2446.1, 3339.1). Sommige kraaltjes zijn zeer klein (1204.1: diameter 5 mm, 1244.7: diameter 3,9 mm, 1708.1: diameter 5,2 mm, 892.1: diameter 6,2-6,9 mm, 1566.1: diameter 6,2 mm), andere zijn iets groter (260.2: diameter 13,7 mm, 905.7: diameter 13 mm, 1378.3: diameter 9,9 mm, 1662.50: diameter 12 mm, 2446.1: diameter 13,4 mm, 3339.1: diameter 13,6 mm). Twee kralen in git (260.2 & 1378.3) zijn afkomstig uit de vulling van de rechters ton van tonput spoornr. 556 met een vellingsdatum voor het hout van de ton tussen 1474 en 1484. Bij de kralen in glas zijn de kleuren blauw, bruin, kleurloos, rood en wit vertegenwoordigd. Van dit soort kleine objecten werd tijdens het archeologisch onderzoek ongetwijfeld slechts een kleine fractie gerecupereerd. Het is treffend dat deze vondsten overwegend uit zeefstalen afkomstig zijn. Voor kralen in glas, amber en git bestaan geen overzichtswerken waartegen de vondsten uit het vissersmilieu van Walravenside kunnen afgezet worden. Van de productie van amberen paternosterbolletjes zijn o.a. resten ontdekt op de site Brugge-Rijkepijnder²⁸⁴⁷.

Uitingen van religieus leven komen ook tot uiting met de aangetroffen pelgrimsinsignes en verwanten zoals kruisjes. De aan de hand van insignes geïdentificeerde bedevaartsoorden zijn hoofdzakelijk in Vlaanderen gesitueerd: Aardenburg (?), Beselare, Dudzele, Geraardsbergen, Lombardsijde, Mesen, Middelkerke (?), Ninove, Oostkerke (?) en Petite-Synthe (nabij Dunkerque). Enkel Halle, Maastricht, Amersfoort, Santiago de Compostela, Rome (?) en Bari zijn buiten Vlaanderen gesitueerd, respectievelijk Brabant, Limburg, Utrecht, Noord-Spanje en Zuid-Italië. Hierbij kan eventueel nog Aachen worden bijgevoegd indien men aanneemt dat de zgn. spinpotjes ook pelgrimsampullen zouden kunnen zijn²⁸⁴⁸. Bij Santiago, Rome en Bari stelt zich wel de vraag in hoeverre mag aangenomen worden dat inwoners uit Walravenside naar Noord-Spanje of Zuid-Italië zijn geweest. De sint-jacobsschelpen kunnen immers ook via handels- of andere contacten te Walravenside zijn beland. Vooral wanneer men bedenkt dat deze schelp, aanvankelijk het attriboot van St.-Jacob uit Santiago, steeds meer het attriboot van alle pelgrims was geworden en als het ware het kenteken bij uitstek van de pelgrim²⁸⁴⁹. Anderzijds mag men ook niet uit het oog verliezen dat inderdaad heel wat pelgrims vanuit Vlaanderen en Engeland bijvoorbeeld naar Spaans Galicië gebracht werden. De haven van Nieuwpoort speelde hierbij zelfs een rol. Naast natuurlijke sint-jacobsschelpen is ook een metalen imitatieschelp aangetroffen.

Het insigne uit Amersfoort is o.a. vanuit chronologisch standpunt bijzonder interessant vermits het verwijst naar een gebeurtenis uit het jaar 1444²⁸⁵⁰ en hierdoor als 'terminus postquem' voor de opvulling van de betreffende structuur kan gehanteerd worden. Het exemplaar uit Walravenside lijkt zeer goed op één van de drie gekende varianten van dit insigne. Deze variant wordt gedateerd in de 2de helft van 15de eeuw. Er zijn op het exemplaar uit Walravenside wel enkele kleine verschillen vast te stellen, zoals de vorm van het hengel van de emmer. Deze verschillen tonen duidelijk aan dat het exemplaar uit Walravenside een bijkomende variant vertegenwoordigt. Op het in verhouding groot beeld staat een klein personage afgebeeld met twee bekruste bollen: één op zijn hoofd en één in zijn linkerhand. Deze symboliek doet denken aan enkele pijpaarden Christusbeeldjes met dergelijke bekruste bollen. Maria van Amersfoort werd o.a. ook bezocht door zeelieden die op miraculeuze wijze

²⁸⁴⁶ Houbrechts & Pieters 1999, 231.

²⁸⁴⁷ De Witte 1987, 173.

²⁸⁴⁸ Groeneweg 1999.

²⁸⁴⁹ Köster 1985, 86.

²⁸⁵⁰ Van Beuningen, Koldewij 1993, 215.

in de Zeeuwse wateren van de verdrinkingsdood waren gered²⁸⁵¹. Dit laatste doet vermoeden dat de vondst van dit insigne te Walravenside niet toevallig is, maar mogelijkerwijze te verklaren is vanuit hun activiteiten op zee.

Het fragment van een insigne van Cornelius uit Ninove (fig. 51)²⁸⁵² is identiek aan het type 2.2 van Van Heeringen en Koldewey²⁸⁵³. Dit type wordt gedateerd in de 2de helft van de 15de eeuw²⁸⁵⁴. Het is heel waarschijnlijk dat beide insignes afkomstig zijn van dezelfde gietmal. De volkse verering van Cornelius uit Ninove moet groot zijn geweest in de periode 14de-begin 16de eeuw. Deze heilige werd vooral vereerd als patroonheilige voor het vee. Insignes van Cornelius werden niet enkel verspreid door pelgrims uit Ninove maar ook door zgn. questierders, monniken die met de Corneliusreliken rondtrokken²⁸⁵⁵. De ampul met aan één zijde een tweekoppige adelaar en aan de andere zijde een klimmende leeuw is mogelijkerwijze ook afkomstig van Ninove, aangezien de combinatie van beide symbolen het wapenschild van Ninove vormt²⁸⁵⁶.

Een groot fragment van een insigne met de voorstelling van twee personen, vermoedelijk Maria met kind, gezeten op een bank en binnen een architecturaal kader, is volgens het opschrift vermoedelijk uit Oostkerke afkomstig. Als hiermee Oostkerke-bij-Brugge bedoeld wordt, verwijst het insigne mogelijkerwijze naar de bedevaartsplaats die door De Seyn wordt vermeld, hoewel deze is gewijd aan de heilige Guthagon²⁸⁵⁷ terwijl het insigne zelf eerder naar Maria verwijst. Dat in Oostkerke-bij-Brugge pelgrimsinsignes werden gemaakt, wordt mogelijkerwijze aangetoond door de vondst aldaar van een gietmal in leiste²⁸⁵⁸.

Twee insignes zijn gewijd aan Adrianus van Geraardsbergen wiens verering na 1425 een grote omvang moet hebben gekregen²⁸⁵⁹.

Een fragmentarisch bewaard insigne verwijst door de vermelde plaatsnaam duidelijk naar Lombardsijde. In de kerk van Lombardsijde staat een madonna die in 1596 op het strand werd gevonden en volgens De Seyn door Vlaamse zeelieden zeer wordt vereerd²⁸⁶⁰. Dit insigne bewijst dat de bedevaart naar Lombardië in elk geval opklimt tot in de 15de eeuw.

Een fragmentarisch bewaarde insigne kan worden geïdentificeerd als gewijd aan Servaas van Maastricht. Het betreft ongetwijfeld een fragment van een tegen het eind van de 15de eeuw ontwikkeld insigne in de vorm van een verticaal-rechthoekige, bovenaan gevelvormige plaquette met drie bekronende kruisen²⁸⁶¹. Een gelijkaardig insigne is ook gekend uit Brugge²⁸⁶². Bij Maastricht is interessant om te vermelden dat er naast een aan Servaas gewijd bedevaartsoord ook één is gewijd aan 'Maria Ster Der Zee'²⁸⁶³, een epitheton dat gereserveerd lijkt voor kustplaatsen als Lombardsijde²⁸⁶⁴ en Bredene²⁸⁶⁵.

Drie insignes zijn gewijd aan Leonardus van Noblat, patroon van de gevangenen²⁸⁶⁶. Het betreft vermoedelijk drie insignes uit Dudzele. Daar Vlaamse vissers af en toe vastzaten

²⁸⁵¹ Van Heeringen et al. 1987, 88.

²⁸⁵² Pieters 1995, 228, fig. 15: 4.

²⁸⁵³ Van Heeringen et al. 1987, 53; Bos et al. 1987, 61.

²⁸⁵⁴ Van Beuningen, Koldewey 1993, 151.

²⁸⁵⁵ Van Beuningen, Koldewey 1993, 150.

²⁸⁵⁶ De Seyn, 984.

²⁸⁵⁷ De Seyn, 1024.

²⁸⁵⁸ Hillewaert 1983.

²⁸⁵⁹ Van Beuningen & Koldewey 1993, 117.

²⁸⁶⁰ De Seyn, sd, dl. 2, 788.

²⁸⁶¹ Köster 1972, 153, nr. 36 en 155.

²⁸⁶² Vandenberghe 1988, 185: afb. 169.

²⁸⁶³ Van der Linden 1988, 174.

²⁸⁶⁴ Van der Linden 1988, 170.

²⁸⁶⁵ Van der Linden 1988, 84.

²⁸⁶⁶ Koldewey 1993, 93.

in o.a. Engelse gevangenissen lijkt ook deze bedevaartsplaats zeer toepasselijk voor Walravenside.

De talrijke Lotharingse kruisjes zouden kunnen verband houden met de kruisdevotie te Middelkerke. Het feit dat er verscheidene voorkomen, zowel op het strand van Raversijde als in de zone achter de duinen, wijst op een lokaal bedevaartsoord. Middelkerke ligt gezien de onmiddellijke nabijheid het meest voor de hand. Deze kruisjes zijn dan een archeologisch argument om de kruisdevotie te Middelkerke te laten opklimmen tot de 15de eeuw. Deze kruisjes zouden ook kunnen afkomstig zijn van het bedevaartsoord te Wenduine waar een kruisprocessie bestond. Gezien de verwantschap wat de aard van het milieu betreft, lijkt dit eveneens aannemelijk.

Een analyse van de pelgrimsinsignes laat enkele vaststellingen toe. De bezochte oorden situeren zich relatief dicht bij Walravenside. Sommige van deze plaatsen bevinden zich nabij de kust (Lombardsijde, Middelkerke, eventueel Wenduine, Petite Synthe). Ver afgelegen bedevaartsoorden ontbreken, op Amersfoort, Maastricht, Rome, Bari en Santiago na. Bij de bezochte bedevaartsplaatsen is vooral de figuur van Maria sterk in trek. De meerderheid van de identificeerbare pelgrimsinsignes zijn gewijd aan Maria: Amersfoort, Halle, Mese. Mogelijkerwijze mogen hier nog Lombardsijde en Oostkerke aan toegevoegd worden. In aantal zijn de insignes van Santiago het talrijkst met vijf exemplaren (vier natuurlijke schelpen en een metalen imitatieschelp).

Een analyse van de capaciteiten van de te Walravenside aangetroffen heiligen toont aan dat een redelijk aantal onder hen een duidelijke band met het water of de zee hebben. Hiermee is niet gezegd dat vissers vooral heiligen uitpikken die een link met de zee hebben, het wordt enkel als te testen hypothese naar voor gebracht. Jacobus de Meerdere is o.a. de patroon van de schippers samen met Anna, Nikolaas, Kristoffel, Jan en Petrus²⁸⁶⁷. Andreas, Nikolaas en Petrus zijn de patroonheiligen van de vissers en Michaël en Vitricus van de zeelieden²⁸⁶⁸. Vincentius (22 januari) werd te Beselare aangeroepen tegen brand, hoofdpijn, koorts, maagziekten, tandpijn en reuma²⁸⁶⁹. Zijn in een zak geplaatst lichaam werd volgens de legende met een anker uit zee opgevist²⁸⁷⁰. Blasius (3 februari) wordt aangeroepen tegen blaarziekten, blazen, brand, ekzema, kinkhoest, kinderziekten, maagpijnen, waterzucht en zweren²⁸⁷¹. Blasius heeft ook een link met water. Wanneer ze hem volgens de legende voor de dood door verdrinking in het water wierpen, wandelde hij zomaar zonder te zinken over het water²⁸⁷², een eigenschap die een visser enkel kon benijden. Bovendien redde Blasius volgens de legende op miraculeuze wijze een kind met een visgraat in de keel van de verstikkingsdood²⁸⁷³. Job (10 mei) wordt aangeroepen tegen zweren, gezwollen, besmettelijke ziekten, een onrustig geweten en allerhande beproevingen in huis, in de stal en op het veld²⁸⁷⁴. Servaas (13 mei) werd aangeroepen tegen de koorts, de Engelse ziekte en verder door de landbouwers tegen ziekten van het rundvee en de varkens²⁸⁷⁵. Adriaan (8 september) werd vereerd tegen keelpijn en het 'vuur'²⁸⁷⁶. Zijn lijk werd in zee geworpen en door een dolfijn aan land gebracht²⁸⁷⁷. Cornelius (16 september) werd aangeroepen tegen hoofdpijn, kinkhoest, lamheid, onvruchtbaarheid, reumatiek, stuipen, vallende ziekte, zenuwziekten alsook door

²⁸⁶⁷ Ver Elst *s.d.*, 369.

²⁸⁶⁸ Ver Elst *s.d.*, 370.

²⁸⁶⁹ Ver Elst *s.d.*, 122.

²⁸⁷⁰ Van der Linden 1986, 250.

²⁸⁷¹ Ver Elst *s.d.*, 131.

²⁸⁷² Van der Linden 1986, 70.

²⁸⁷³ Kightly 1986, 56.

²⁸⁷⁴ Ver Elst *s.d.*, 167.

²⁸⁷⁵ Ver Elst *s.d.*, 170.

²⁸⁷⁶ Ver Elst *s.d.*, 252.

²⁸⁷⁷ Van der Linden 1986, 36.

zwangere vrouwen²⁸⁷⁸. Leonardus (6 november) wordt ook aangeroepen tijdens de zwangerschap, daarnaast tegen onvruchtbaarheid, de stuipen, de Engelse ziekte, reumatiek, schreiende of slappe kinderen en bovendien tegen ziekten van het rundvee en de varkens²⁸⁷⁹.

13.4 Varia

Onder deze hoofding worden een aantal objecten gepresenteerd die allerlei functies kunnen gehad hebben waardoor ze moeilijk ergens zijn onder te brengen. De hiernavolgende potjes zouden zowel bij bewaren van ingrediënten als bij de persoonlijke opsmuk bijvoorbeeld worden ondergebracht of eventueel zelfs bij de huisvlijt.

Onder het vondstenmateriaal bevinden zich fragmenten van vijf kleine tot zeer kleine, parallel met de groei-as van het hout gedraaide doosjes (787.2, 2056.48: B3 fig. 199: 1, 2056.49: B3 fig. 199: 2, 2803.19: B3 fig. 199: 3 en 4192.1: B3 fig. 199: 4). Vier van deze zijn cilindrisch, enkel 2803.19 lijkt licht te verwijden naar boven toe. Fragment 2803.19 is vervaardigd uit linde (*Tilia sp.*) en 4192.1 uit esdoorn (*Acer sp.*). De diameter van deze doosjes gaat van 2,3 cm voor het kleinste tot 6,6 cm voor het grootste exemplaar. Dergelijke zeer kleine potjes werden volgens C.A. Morris gemaakt om allerlei kleinigheden te bevatten als zalfjes en poedertjes²⁸⁸⁰. Echte bewijzen onder de vorm van geanalyseerde restanten van de oorspronkelijke inhoud zijn hiervoor nog niet aangetroffen. Uit London is wel een dekseltje van een dergelijk doosje gekend met als inhoud een gele substantie (verf?) die fijne haartjes (van een borstel?) bevatte²⁸⁸¹. Dergelijke kleine houten doosjes worden vrij regelmatig aangetroffen in Engeland en NW-Europa in contexten uit de periode 12de-15de eeuw²⁸⁸² en dan hoofdzakelijk in steden²⁸⁸³. Een gelijkaardig doosje in populier (*Populus sp.*) is gekend uit het Brinkman-complex te Haarlem en dateert uit de 15de eeuw²⁸⁸⁴. Een ander dergelijk doosje daterend uit de late 14de/midden 15de eeuw is te Norwich aangetroffen samen met het bijpassende dekseltje²⁸⁸⁵. Ook uit York is een dergelijk doosje gekend, weliswaar uit een context uit het midden van de 16de eeuw²⁸⁸⁶. Uit Dordrecht is een sterk aan 4192.1 gelijkend doosje uit de late 15de eeuw gekend²⁸⁸⁷. Een vijftal dergelijke doosjes en drie vermoedelijk bij deze doosjes horende dekseltjes zijn gekend uit sites uit London²⁸⁸⁸. Ook in een context uit de 13de-15de eeuw te Lübeck zijn dit soort kleine containertjes vertegenwoordigd²⁸⁸⁹.

Onder de houten *mobilia* bevinden zich twee, samen aangetroffen, haast identieke aangepunte pennetjes van ongeveer tien cm lengte (2071.3-4: B3 fig. 198: 2-3). Dergelijke pennetjes worden door verschillende auteurs geïnterpreteerd als hulpmiddelen bij het sluiten van verpakkingen. De aard van het te verpakken materiaal kan echter wel nogal sterk verschillen: van ruwe wol tot opvullingen voor worsten²⁸⁹⁰. Er zijn geen echte aanduidingen om voor de vondsten uit Walravenside te opteren voor één van de vermelde producten. Zowel het verpakken of vermoedelijk eerder het uitpakken van wol als het maken van worsten kan tot de activiteiten van de bewoners van Walravenside hebben behoord. Gelijkaardige slechts aan één uiteinde aangepunte houten stokjes uit laatmiddeleeuws Tonsberg (Noorwegen)

²⁸⁷⁸ Ver Elst *s.d.*, 257.

²⁸⁷⁹ Ver Elst *s.d.*, 285.

²⁸⁸⁰ Morris 2000, 2298.

²⁸⁸¹ Keys 1998, 212.

²⁸⁸² Morris 2000, 2298.

²⁸⁸³ Keys 1998, 210-211.

²⁸⁸⁴ Van Greevenbroek 1980b, 123, afb. 11c.

²⁸⁸⁵ Morris 1993, 96.

²⁸⁸⁶ Morris 2000, 2297.

²⁸⁸⁷ Van der Esch 1993, 354.

²⁸⁸⁸ Keys 1998, 210-212.

²⁸⁸⁹ Falk 1987, 39 & Abb. 51: 3.

²⁸⁹⁰ Morris 2000, 2328-2329; Goubitz *et al.* 1996, 81, Helfrich *et al.* 1995, 59.

worden geïdentificeerd als pennen die dienden om kleinere vis op te hangen tijdens het drogen. Zo zouden twee kleinere vissen over een rek kunnen worden gehangen door de beide staarten samen te rijgen met een dergelijke houten pen. Een Noorse vissersinventaris uit de vroege 20ste eeuw vermeldt niet minder dan vierduizend dergelijke pennen per visser²⁸⁹¹. Dit soort pennetjes zijn gekend uit Veere (NL) (1425-1500), Groningen (NL) (1250-1700), London, Oxford, King's Lynn, Perth, Gloucester, Hull, York (alle Engeland), Arhus (Denemarken)²⁸⁹² en Tonsberg (Noorwegen) (12de-15de eeuw)²⁸⁹³. Geen van de Britse exemplaren dateert van voor de twaalfde eeuw en de meeste moeten gesitueerd worden in de periode 13de-15de eeuw²⁸⁹⁴. Verder onderzoek zal op termijn vermoedelijk toelaten het onderscheid te maken tussen de verschillende voorgestelde functies te maken.

13.5 Ongeïdentificeerde *mobilia*

Tot deze categorie behoren o.a. twee stukken leisteek met ingekraste motieven. Het betreft een stuk met een onregelmatig patroon van krassen (2350.9: B3 fig. 11: 3) en twee passende fragmenten waarop naast vijf parallelle lijnen waartussen op één plaats een kruisjesarcering is aangebracht ook een reeks van twaalf parallelle streepjes, een eventueel tweede dergelijke reeks en twee plus-tekenen zijn aangebracht (375.5: B3 fig. 11: 1). In het onregelmatig patroon van 2350.9 kunnen met enige goede wil de letters IOH, eventueel van Johannes worden herkend²⁸⁹⁵. De vijf parallelle lijnen doen onmiddellijk denken aan een notenbalk, de kruisjesarcering maakt dit minder waarschijnlijk. De studie van 41 stukken leisteek met ingekraste tekens uit een 14de/15de-eeuwse context uit Vliet in Lopikerkapel leidt tot de conclusie dat dergelijke stukken leisteek vermoedelijk een onderdeel vormden van een wastablet. Enkel af en toe of bij hard krassen zou ook het leisteekoppervlak onder de was worden beschreven²⁸⁹⁶.

Een tuitfragment (2272.51: B3 fig. 62: 9) van een recipiënt in Rijnlands steengoed met zoutglazuur en versierd met opgelegde pastilles, behoort tot een niet gekend object waarvoor bovendien ook geen parallellen bekend zijn. Het zou zowel een tuitfragment van een tuitkan, een aquamanile of van een veldfles kunnen zijn. Veldflessen met naar boven toe vernauwende hals zijn bijvoorbeeld gekend in de late 16de eeuw te Siegburg of Westerwald²⁸⁹⁷. De opgelegde pastilles zijn in elk geval typerend voor de 15de eeuw.

Behalve de bovenvermelde geïsoleerde gevallen zijn ook vijftien fragmenten van buisvormige objecten (935.2-3, 1028.4, 1241.4, 1257.22: B3 fig. 102, 1257.23, 1300.1, 1663.7, 1909.1 & 2348.139) in rood oxiderend gebakken aardewerk ondergebracht onder deze hoofding. Deze vertegenwoordigen minimaal vijf individuen en maximaal tien individuen. Ze vertonen een reeks gemeenschappelijke kenmerken. Ze zijn allemaal vervaardigd uit nogal dikwandig rood aardewerk met roodbruin tot olijfgroen loodglazuur op de buitenkant. Het geheel ziet er buisvormig uit en vertoont ook de kenmerkende prominente draaisporen op de binnenkant. Het buisvormig object is aan één uiteinde afgesloten en nabij dit uiteinde voorzien van twee perforaties. De afsluiting is bij twee exemplaren eerder puntig (1241.4, 1663.7) en bij twee andere vlak (935.2, 1257.22). De perforaties werden voorzien van een kraag. Op de kant tegenover de perforaties was te oordelen naar de restanten van een aanzet, oorspronkelijk een oor aanwezig. De bewaarde lengte van het grootste stuk bedraagt iets meer dan dertien cm en laat vermoeden dat het nogal slanke voorwerpen waren. Er zit echter nogal wat variatie in de afmetingen van deze buisvormige objecten. Er is duidelijk

²⁸⁹¹ Lindh 1991, 74-75.

²⁸⁹² Goubitz *et al.* 1996; Helfrich *et al.* 1995, 59, Morris 2000, 2328-2329.

²⁸⁹³ Lindh 1991, 74-75.

²⁸⁹⁴ Morris 2000, 2329.

²⁸⁹⁵ Met dank aan Frans De Buyser voor deze suggestie.

²⁸⁹⁶ Ooyevaar 1987.

²⁸⁹⁷ Gaimster 1997, 179: 18.

sprake van zowel kleine als grote exemplaren. Het kleinste exemplaar (1663.7) heeft een buitendiameter van 2,8 cm, maar bij de grotere exemplaren kan deze diameter oplopen tot 5,5 cm. Het fragment van een klein exemplaar (1663.7) toont aan dat de gaten ook bij de grotere exemplaren niet dienden om vloeistoffen te laten circuleren maar vermoedelijk om een soort 'poten' aan de stukken te zetten. De enige parallel voor deze stukken is aangetroffen te Heist²⁸⁹⁸ en is vervaardigd in grijs aardewerk. Verder valt nog op dat steeds hetzelfde onderdeel van deze buisvormige stukken is bewaard, nl. het afgesloten deel met twee perforaties. De sector Raversijde 92-95 is met dertien van de vijftien stukken duidelijk het best vertegenwoordigd. Bovendien zijn elf fragmenten afkomstig uit de zone tussen de gebouwen 6 en 7.

Deze stukken werden aan heel wat specialisten²⁸⁹⁹ getoond die een grote ervaring hebben met laatmiddeleeuwse *mobilia* afkomstig uit NW-Europa. Nog niemand had ooit exacte parallellen van dergelijke stukken gezien en de hypothesen waren van velerlei aard, gaande van aquamaniles tot nokversieringen. Geen van de geuite hypothesen verklaart echter de volledige kenmerken. Technisch lijken deze stukken goed op de zoömorfe nokversieringen in de vorm van paarden zoals gekend uit 13de-eeuws Brugge²⁹⁰⁰. Het feit dat dergelijke stukken enkel gekend zijn uit vissersmilieus laat vermoeden dat ze verband houden met specifieke activiteiten in dergelijke milieus.

Van een klein rechthoekig plaatje (741.15) in een koperlegering is de functie onduidelijk. Het zou bijvoorbeeld een onderdeel van een stempel of een matrijs kunnen zijn. Even onduidelijk is de functie van een schelpvormig object in een gegoten koperlegering (1900.9: B3 fig. 170). Deze schelp (?) met slechts één oor is voorzien van vijf perforaties. Een ijzeren priem (2277.14: B3 fig. 301: 6) heeft wellicht een specifieke functie gehad maar deze kon voorlopig niet achterhaald worden.

De voorwerpen in hout bevatten heel wat ongeïdentificeerde stukken. Deze zijn samen gebracht in de figuren 297, 298 en 299 van de Bijlage 3. Voor één of ander stuk werd wel een functie gesuggereerd maar deze blijft in grote mate hypothetisch.

Een dun en plat, langwerpig aangepunt stuk bot (2272.73) en een fragment van een plaatje versierd met concentrische cirkels, lijntjes en putjes (943.5) zijn eveneens ondergebracht onder de hoofding van de ongeïdentificeerde *mobilia*.

13.6 Afwezige *mobilia*

Ondanks de enorme gevaren die schuilen in een analyse van de afwezigheid of de quasi-afwezigheid van bepaalde vondstengroepen, kan het soms toch nuttig zijn zich af te vragen wat nu eigenlijk niet is aangetroffen. Het komt er dan vooral op aan zich te richten op die *mobilia* waarvan de aanwezigheid *normaliter* zou kunnen verwacht worden. De afwezigheid van bepaalde objecten kan immers ook betekenisvol zijn op voorwaarde dat men terdege rekening houdt met de tafonomie van de onderzochte contexten en een voldoende groot areaal onderzocht is om statistisch hard te maken dat er inderdaad afwezigheid is en het 'afwezige' object niet in de eerste de beste kuil naast de kleine onderzochte sleuf is te vinden.

Een mooi voorbeeld van een dergelijke sprekende afwezigheid is te Walravenside deze van het konijn. Hoe is het te verklaren dat ondanks het feit dat de duinen krioelden van konijnen er toch haast geen botmateriaal van wordt aangetroffen te Walravenside? Een andere opvallende afwezigheid onder het vondstenmateriaal, ditmaal bij de ceramiek is deze van de spaarpotten.

²⁸⁹⁸ Mondelinge mededeling Y. Hollevoet.

²⁸⁹⁹ O.a. John Hurst, Sarah Jennings, Geoff Egan, Karel Vlierman, Duncan Brown.

²⁹⁰⁰ Verhaeghe 1988a, 102: afb. 68.

14 Het verlaten van het dorp en de verdere evolutie van het landschap.

Na de bloeiperiode van het vissersdorp in de 15de eeuw komt op het einde van de 15de eeuw met de troebelen rond de periode van Maximiliaan van Oostenrijk het begin van de neergang. Er komt nog een heropleving in de eerste helft van de 16de eeuw maar met het uitbreken van de tachtigjarige oorlog komt hieraan definitief een einde.

Er wordt achtereenvolgens stil gestaan bij de sporen van menselijke activiteiten na de zgn. 'dorpsfase', bij de vragen naar het wanneer en het waarom van het verlaten en tenslotte bij het huidige landschap dat in feite nog grotendeels een relictlandschap van veenontginning is.

14.1 Sporen van menselijke activiteiten in de onderzochte zone na de 'dorpsfase'

14.1.1 Inleiding (B4 plan 10)

In de opgegraven zones zijn enkele sporen aangesneden en een klein aantal vondsten geregistreerd die naar alle waarschijnlijkheid met het beleg van Oostende (1601-1604) verband houden. Het betreft een grote ovale kuil (spoonr. 475) aangesneden in sleuf 94/I, een aantal ceramiekvondsten in de bovenste vulling van veenwinningsput spoonr. 69, meer bepaald in de vakjes 45 en 46 en de bodemvullingen van de bakstenen waterputten spoonrs. 715 en 1468.

Daarnaast werden ook een aantal sporen aangesneden die wegens het ontbreken van dateerbare *archaeologica* enkel op basis van de stratigrafie ruim kunnen gedateerd worden in de periode 16de-18de eeuw. Het betreft een aantal paarden- en runderkadavers. De kadavers kunnen gezien de historische context zowel verband houden met het Beleg van Oostende (1601-1604) als met de belegering van de stad door de Engelsen in 1706 tijdens de Spaanse successie-oorlog. Gedurende beide belegeringen waren volgens geschreven bronnen immers ruitereenheden gestationeerd te Raversijde. Volgens De Bonours²⁹⁰¹ had de ruitery van Aartshertog Albrecht Raversijde als kwartier gekozen. Raversijde wordt in deze context vaak Neer genoemd²⁹⁰². Dat de ruitery van Albrecht inderdaad te Walravenside was gelegd is o.a. afgeleid door Vlietinck uit gegevens uit de rekeningen van de stad Nieuwpoort die inderdaad regelmatig melding maken van leveringen van haver en hooi te Walravenside²⁹⁰³. Informatie over Raversijde gedurende de belegering in 1706 is o.a. te vinden op een cartografische voorstelling van deze belegering. Op de kaart staan ter hoogte van Raversijde heel wat ruitery-eenheden aangeduid²⁹⁰⁴. Kuil spoonr. 225 houdt gezien de datering van de vondsten – meer specifiek van de lederresten - vermoedelijk verband met de belegering van 1706.

14.1.2 Aanwezigheid van militairen in de vroege 17de eeuw en/of vroege 18de eeuw

Kuil spoonr. 225, die in sleuf 93/V gracht spoonr. 61 snijdt, valt op door zijn specifieke inhoud: twee veter-bandschoenen (fig. 44)²⁹⁰⁵, een lap leder mogelijk afkomstig van de bekleding van een houten schild²⁹⁰⁶, twee passende fragmenten van een houten kommetje (781.2 & 785.2, B3 fig. 188: 2), twee duigjes (781.3: B3 fig. 203: 6, 785.1: B3 fig. 203: 7) vermoedelijk afkomstig van een wastobbe, een bodem van een ceramisch recipiënt in rood aardewerk op standring (781.4: B3 fig. 77: 5) en onderdelen van een schapenskelet ingebed in een laag mest. De datering van de veter-bandschoenen, 2de helft 17de eeuw²⁹⁰⁷, laat toe om deze kuil in verband te brengen met de aanwezigheid van

²⁹⁰¹ De Bonours 1628, 103: geciteerd in Vlietinck 1897, 287.

²⁹⁰² De Beaucourt de Noortvelde 1898, 12.

²⁹⁰³ Vlietinck 1889a, 39.

²⁹⁰⁴ Laurent 1986, 56-57.

²⁹⁰⁵ Schietecatte 1997-1998, Bijlage 1: 79-83, zie ook Schietecatte in Bijlage 5 fig. 33 en 34.

²⁹⁰⁶ Schietecatte 1997-1998, 72.

²⁹⁰⁷ Schietecatte 1997-1998, 40.

militairen in het kader van de belegering van Oostende in 1706. De resten zouden in deze optiek bijvoorbeeld kunnen geïnterpreteerd worden als een deel van de uitrusting van een soldaat: een paar schoenen, een eetkommetje en onderdelen van een wastobbe. Het spreekt voor zich dat deze interpretatie in grote mate speculatief is.

Kuil spoornr. 475 betreft een ondiepe, ovale kuil van 4,2 bij 3,4 m aangesneden in sleuf 94/I. De opvulling van deze put kwam gezien de aanwezigheid van een gedateerde scherf (1332.1: B3 fig. 55) ten vroegste tot stand in de eerste jaren van de 17de eeuw. Het is zeer aanlokkelijk deze kuil in het kader van het beleg van Oostende te situeren ook omwille van het feit dat de vulling ervan duidelijk afwijkt van een doorsnee afvalkuil. Het is zelfs niet uitgesloten dat het een opgevlude bomkrater betreft.

Helemaal op de bodem van waterput spoornr. 1468 zijn zeventien fragmenten van minstens vier kruiken in Rijnlands steengoed uit de late 16de eeuw aangetroffen (B3 fig. 138). Deze fragmenten wijzen erop dat deze bakstenen put, waarvan de aanleg vermoedelijk uit de 2de helft van de 15de eeuw dateert, nog in gebruik was of opnieuw bruikbaar werd gemaakt in de late 16de-begin 17de eeuw. Een gebruik in het kader van het beleg van Oostende ligt gezien de datering van de vondsten voor de hand. De bewoning op dit perceel is in elk geval volgens de informatie van een ommeloper reeds verlaten in 1534²⁹⁰⁸. Het feit dat deze waterput slechts in de periode van het Beleg van Oostende of kort daarna buiten gebruik geraakte kan op twee manieren worden geïnterpreteerd. Ofwel betreft het een put die ten behoeve van het beleg van Oostende opnieuw bruikbaar gemaakt werd. Dit houdt dan ook in dat deze structuur in de late 16de eeuw nog herkenbaar was in het landschap en dus nog niet overdekt was met de 1 tot 1,2 m dikke zandlaag die er nu boven ligt. Men kan zich dan wel afvragen waarom een andere waterput (spoornr. 732) in de onmiddellijke omgeving die even goed bewaard is niet werd vrijgemaakt. Ofwel betreft het een put die met ongeveer 70 jaar de bewoning op dit perceel heeft overleefd waardoor een gebruik ten tijde van het beleg nog mogelijk was. Deze laatste zienswijze lijkt de meest eenvoudige en dus ook meest plausibele. Het betreft inderdaad een vrij grote waterput (binnendiameter 1,2 tot 1,4 m) waarvoor het de moeite loonde hem in stand te houden. In dit laatste geval verschaft het archeologisch onderzoek van deze put wel een argument dat het beleg van Oostende inderdaad bijgedragen heeft tot het verder verlaten van Walravenside. Het toont verder ook aan dat bepaalde structuren zoals bakstenen waterputten na het verdwijnen van een bewoning nog een lange tijd kunnen voortbestaan en tot nut zijn van naburige bewoners. Het gebruik van het water woog blijkbaar op tegen de waarde van de bakstenen. Dit maant ook aan tot voorzichtigheid bij het dateren van een verdwenen bewoning aan de hand van vondsten uit de bijbehorende waterput. In dit specifieke geval is er ongeveer een eeuw verschil tussen de vondsten uit de waterput en de vondsten uit de bijbehorende bewoning. De bakstenen waterput spoornr. 715 heeft blijkbaar een gelijkaardige evolutie doorgemaakt, te oordelen naar het fragment van een fles (1857.1: B3 fig. 141: 13) dat in de vulling ervan werd aangetroffen. Deze toont aan dat deze put ten vroegste in de 16de eeuw is opgevlud.

In de bovenste vulling van veenwinningsput spoornr. 69 werden in de vakjes 45 en 46 ceramiekfragmenten aangetroffen uit de periode 16de-begin 17de eeuw. Dit materiaal is gelijkaardig aan de inhoud van kuil spoornr. 475. Daarnaast werd ook een lineair spoor aangesneden dat doorheen de bovenste vulling van dezelfde veenwinningsput sneed en tweemaal een hoek van 90° maakte (spoornr. 515: B1 fig. 143). Het is verleidelijk om dit spoor te koppelen aan de aanwezigheid van militairen en hierbij aan een soort verschansing te denken. Dit blijft echter speculatief.

De meest sprekende sporen die ofwel met het Beleg van Oostende in de vroege 17de eeuw ofwel met de belegering van de stad uit de vroege 18de eeuw kunnen worden in verband gebracht, zijn de paardenkadavers (spoornrs. 72-73: B1 fig. 140, spoornr. 459: B1 fig. 141,

²⁹⁰⁸ Tys 1997, 161: fig. 3, perceel 60.

spoonnr. 729: B1 fig. 142, spoornrs. 862-893 en spoonnr. 1459). Enkel het laatstvermelde kadaver dateert in elk geval van na het Beleg van Oostende. De andere kunnen er wel degelijk mee in verband gebracht worden.

14.1.3 Bewoning

De sporen van bewoning die werden aangesneden in de zones Raversijde 92-95 en Raversijde 96-98 blijven beperkt tot deze van de voorganger van de huidige woning van mevrouw Jeanne Boydens waarvan de bouw volgens cartografische documenten dateert van de late 19de eeuw. De voorganger gaat wellicht terug tot de 18de eeuw en misschien zelfs tot de 17de eeuw. Voorlopig is van deze bewoning te weinig onderzocht om er veel meer van te achterhalen. Ook zijn de eventuele geschreven bronnen van deze bewoning niet onderzocht. Van deze bewoning werd enkel een bakstenen kelder (spoonnr. 868) met een zeer dikke bakstenen bevloering onderzocht, die zich situeerde op de overgang van de sleuven 96/I en 97/I (B4 plan 10). Deze bewoning verklaart vermoedelijk het groot aantal sporen uit de periode 17de-19de eeuw ten oosten van perceelsgracht spoonnr. 887.

14.1.4 Veenwinning

In het midden van de 15de eeuw was het volgens Rottier en Arnoldus zowat overal in de kustvlakte afgelopen met afgravingen van veen op grote schaal²⁹⁰⁹. De schaal waarop in deze periode aan veenwinning werd gedaan is moeilijk in te schatten op basis van het onderzoek te Raversijde. Maar uit archeologische bronnen is het in elk geval duidelijk dat ook na het midden van de 15de eeuw nog aan veenwinning werd gedaan te Walravenside (veenputten spoornrs. 449 en 608 bijvoorbeeld, B4 plan 4). Beide veenwinningsputten werden in elk geval aangelegd na het verlaten van minstens een deel van het dorp vermits ze een aantal bewoningssporen doorsnijden. Deze archeologische waarneming kan worden gestaafd aan informatie uit een ommeloper uit 1666 (kopie van origineel uit 1534) die voor de zone van veenput spoonnr. 608 veenontginning vermeldt in het begin van de 16de eeuw²⁹¹⁰. Ook in het land van Beveren-Waas bijvoorbeeld werd tot in het begin van de 16de eeuw nog aan veenwinning gedaan²⁹¹¹.

14.1.5 De *mobilia* uit de contexten van na de dorpsfase

Her en der werden in de bovenste lagen en in de structuren uit de moderne tijden ook *mobilia* aangetroffen. Deze bestaan zowel uit voorwerpen in ceramiek, metaal, leder en hout.

Drie wandfragmenten (1332.1: B3 fig. 55, 1500.2: B3 fig. 55, 2276.1: B3 fig. 55) zijn waarschijnlijk afkomstig van één recipiënt uit Bouffioulx. Ze vertonen alle een gedeelte van een wapenschild. Op twee van deze is het jaartal 1601 leesbaar, op het derde is enkel de laatste 1 van het jaartal te zien. Afgaande op het baksel zijn ze vermoedelijk afkomstig van hetzelfde recipiënt. In dit laatste geval zijn ze wel op ver van mekaar verwijderde vindplaatsen aangetroffen. Een gelijkaardig schild echter met een ander jaartal (1583, 1588, 1590) is gekend op producten uit Raeren²⁹¹² en behoort toe aan leden van de tak 'Lomont' die op een bepaald ogenblik bezitters zijn van het kasteel te Raeren²⁹¹³. Door Van Bastelaer wordt ditzelfde schild echter vermeld bij de producten uit Bouffioulx²⁹¹⁴. Fragment 1332.1 komt uit kuil spoonnr. 475 die gezien de vorm wel eens als een 17de-eeuwse bomkrater zou mogen worden geïnterpreteerd. 1500.2 komt uit de bovenste vulling van veenwinningsput spoonnr.

²⁹⁰⁹ Rottier & Arnoldus 1984, 109.

²⁹¹⁰ Tys 1996, 208.

²⁹¹¹ Verhulst 1995, 82.

²⁹¹² Hellebrandt 1967, 122; Kohnemann 1982, 33.

²⁹¹³ Kohnemann 1982, 33.

²⁹¹⁴ Van Bastelaer 1885, PL. IV n° 8.

69 en houdt daar vermoedelijk verband met het niet onmiddellijk opgemerkt spoor nr. 515. Fragment 2276.1 tenslotte werd aangetroffen bij het vrijleggen van de recentste structuren in de zone Raversijde 1996-1998, meer bepaald in sleuf 96 II. Dit laatste fragment is aangetroffen op een afstand van ongeveer 200 m van het fragment uit kuil spoornr. 475. Tot de steengoedvondsten behoren ook enkele fragmenten van kannen versierd met eiken- of rozenbladeren (1332.3-4, 1551.2) vermoedelijk geproduceerd te Köln in de eerste helft van de 16de eeuw²⁹¹⁵.

Helemaal onderaan in de opvulling van waterput spoornr. 1468 werden fragmenten van minstens vier onversierde nogal bolvormige kannetjes in Rijnlands steengoed met zoutglazuur (B3 fig. 138) aangetroffen. Ze hebben een cilindrische hals, bandvormig oor, vlakke bodem en een ribbeltje op de overgang van de hals en de buik. Kannetjes met deze morfologie en technische kenmerken komen voor onder de producten van Frechen (D) en/of Keulen (D) en worden gedateerd van het tweede kwart van de 16de eeuw²⁹¹⁶ tot de late 16de eeuw. Wat de precieze morfologie betreft gelijken deze fragmenten zeer goed op producten van Frechen uit het laatste kwart van de 16de eeuw²⁹¹⁷. Dezelfde basisvorm komt echter ook nog voor in het derde kwart van de 17de eeuw²⁹¹⁸ bij producten uit Frechen.

Onder de vondsten in ceramiek bevinden zich ook acht fragmenten in een grijs tot rozig baksel van een dikwandige en nogal grof verschraalde ceramiek (1819.1, 1901.17: B3 fig. 52: 10, 2272.47, 2277.8 en 2286.7). Sommige van deze fragmenten met groen loodglazuur aan de binnenzijde en een sterk uitgesproken geribbelde binnenwand zijn ondubbelzinnig (2272.47 & 2277.8) als fragmenten van olijfoliekruiken²⁹¹⁹ afkomstig Sevilla te identificeren. Vier fragmenten (1901.17: B3 fig. 52: 10) zijn afkomstig van een dikwandige pot met afgeplatte en overwegend naar buiten staande rand. Deze pot met een diameter ter hoogte van de rand van 27 cm is evenals de twee olijfoliekruiken aan de binnenkant bedekt met loodglazuur. Gezien het baksel ligt een verwantschap met de bovenvermelde olijfoliekruiken voor de hand. Het zou een variant kunnen zijn van de gekende groen geglazuurde kommen uit Sevilla²⁹²⁰. Een ander wandfragment (1819.1) is mogelijkwijze ook afkomstig van een gelijkaardige kom. Een derde type is tenslotte vertegenwoordigd door een iets dunnere wandscherf met een aanzet van een oor (2286.7). Het baksel van dit fragment is ook iets fijner dan dit van de overige fragmenten. Ook al zouden sommige fragmenten technisch laatmiddeleeuws kunnen zijn, toch verwijst de archeologische context naar een datering in de 16de-17de eeuw. Geen enkel fragment werd immers aangetroffen in een laatmiddeleeuwse context waardoor het duidelijk is dat dit type ceramiek niet tot de materiële cultuur van de laatmiddeleeuwse vissers van Walravenside heeft behoord. Ze dienen bijgevolg te worden in verband gebracht met de activiteiten in de moderne tijden, waarbij dan o.a. aan het Beleg van Oostende kan worden gedacht.

In de onderzochte zone werden zeven knickers-projectielen aangetroffen, zes exemplaren in de zone langs de Duinenstraat (1729. 88-89, 1900.4 & 34, 2267.3, 2350.3) en één exemplaar in de zone Raversijde 92-95 (900.1). Deze voorwerpen zijn voor zover kan worden achterhaald vervaardigd uit natuursteen. Ze zijn haast perfect bolvormig en hebben diameters van 14 tot 17 mm. Één van deze (1900.4) vertoont een afgeplat vlak als het ware van tegen een hard obstakel aan te vliegen. Een dergelijk plat vlak komt bijvoorbeeld ook voor bij de meeste stenen kanonballen uit Walravenside. Het is opmerkelijk dat zes van de zeven exemplaren zijn aangetroffen als losse vondsten op de hopen door de graafmachine

²⁹¹⁵ Zie o.a. Reineking von Bock 1986 (3), 227-232; Hurst et al. 1986, 209: fig. 101. 327.

²⁹¹⁶ Zie o.a. Reineking van Bock 1986 (3), 231 fig. 263.

²⁹¹⁷ Gaimster 1997a, 214: fig. 53 & 54.

²⁹¹⁸ Gaimster 1997a, 223: fig. 73.

²⁹¹⁹ Cfr. Martin 1979, 280-284.

²⁹²⁰ Hurst 1977b, 103; Hurst et al. 1986, 65-66.

uitgegraven grond. Enkel 2350.3 werd in een archeologische context aangetroffen, nl. in een 17de-eeuwse gracht. Het feit dat geen van deze knikkers-projectielen werd aangetroffen in een laatmiddeleeuwse context maakt onwaarschijnlijk dat dit soort objecten behoorde tot de laatmiddeleeuwse materiële cultuur van de bewoners van Walravenside. Dat dergelijke knikkers-projectielen wel degelijk reeds voorkomen in de late middeleeuwen bewijzen enkele vondsten uit Minden²⁹²¹. Dergelijke stenen projectielen werden o.a. gebruikt voor jachtkruisbogen.

Een onderdeel van een helm behoort tot de eerder onverwachte vondsten. Het betreft een bovenste deel van een tweeledig vizier. Het stuk bezit twee spleetvormige openingen van 57-58 mm lengte en een centrale, haaks op de spleten gepositioneerde richel (955.1, B3 fig. 155 en B3 fig. 152). De beide uiteinden van het vizier waren afgebroken. Bij het linkeruiteinde was de circulaire opening (diam.: 8 mm) die moest dienen om het vizier aan de helm te verbinden nog bewaard. Het kleine gaatje onder de rechterspleet van het vizier was bestemd om een staafje te huisvesten dat moest beletten dat het onderste deel van het vizier boven het bovenste deel ging schuiven. Volgens Bernie Willoughby²⁹²² betreft dit fragment een bovenste plaat van een tweeledig vizier van een gesloten helm uit de late 16de of vroege 17de eeuw. Een tot in de kleinste details gelijkend stuk is gedateerd rond 1580. Volgens dezelfde persoon werd het vizier op onorthodoxe wijze verwijderd van de helm met de bedoeling deze beter geschikt te maken voor belegeringswerk. Een gesloten helm met beperkte zichtbaarheid is immers weinig geschikt voor belegeringswerk.

Tot de vondsten behoort één vervormde loden kogel (2281.1). Het is gezien de context onwaarschijnlijk dat deze behoort tot de materiële cultuur van de laatmiddeleeuwse vissers. Veeleer houdt deze verband met latere activiteiten op deze site. Tot de vondsten behoort ook één kanonbal in gietijzer van 47 tot 48 mm diameter met een gewicht van 380 g. Deze hoort gezien de context, kuil spoornr. 746, zeker niet thuis in de late middeleeuwen maar houdt vermoedelijk verband met aanwezigheid van militairen in de 17de-18de eeuw.

Een fragment van een paardenbit (2272.64: B3 fig. 300: 7) houdt eventueel ook verband met de aanwezigheid van ruiters te Walravenside ten tijde van het Beleg van Oostende. Het stuk zelf zou ook tot de laatmiddeleeuwse fase kunnen behoren en getuigen van de aanwezigheid van middeleeuwse ruiters evenals een ijzeren radspoor (1942.2: B3 fig. 147 foto onderaan).

Tenslotte behoort tot deze fase ook een tweeledige benen of ivoren knoop (B3 fig. 296) waarvan de twee onderdelen worden bij mekaar gehouden door een koperhoudende draad die tegelijkertijd ook de lus vormt. Een haast identieke knoop is aangetroffen op Nova Zembla onder de vondsten van de Barentsexpeditie (1596)²⁹²³.

De voorwerpen uit kuil spoornr. 225 werden hierboven reeds kort besproken.

14.2 Een laatmiddeleeuws/vroeg-modern woonareaal wordt opgegeven

Over de modaliteiten en het tijdstip van verlaten van het dorp Walravenside kan op basis van het tot nog toe uitgevoerde archeologisch onderzoek in feite weinig worden gezegd, vermits slechts een deel van het dorp is onderzocht. Het feit dat een bepaalde zone werd verlaten hoeft immers niet te impliceren dat gans het dorp werd verlaten. Het zou in feite even goed kunnen gaan om een herorganisatie van de bewoning, waarbij een bepaalde zone werd verlaten ten voordele van een andere zone of ook om een inkrimping bijvoorbeeld. Met deze beperking in het achterhoofd dient het verlaten van de opgegraven zones te worden bekeken. Hiervoor staat zowel informatie uit de geschreven bronnen als informatie uit de

²⁹²¹ Waterstradt 1987, 151.

²⁹²² Cf. Bijlage 5: 52.

²⁹²³ Braat *et al.* 1998, 112.

archeologische bronnen ter beschikking. De eerste vraag is deze naar het moment van verlaten, de volgende naar de eventuele reden.

De informatie uit de geschreven bronnen heeft ten aanzien van de eerste vraag enkele zeer bruikbare gegevens opgeleverd. Uit een rekening van 1510-1511 kan immers worden afgeleid dat een deel van het dorp op dat ogenblik vervallen en verlaten was. Het is volgens het onderzoek van Dries Tys²⁹²⁴ waarschijnlijk dat deze zone o.a. overeenstemt met perceel 63 waarop de opgegraven zone Raversijde 92-95 is te situeren. Op basis van de ommeloper van 1534 kan bovendien worden afgeleid dat gans de noordoostelijke zone van het dorp op dat ogenblik is verlaten²⁹²⁵, dus ook de opgravingszone 96-98. Perceel 59 was in elk geval op dat ogenblik reeds verlaten en de percelen 60, 61 en 62 met hoge graad van waarschijnlijkheid.

Dit eventueel verschil in tijdstip van verlaten komt wellicht tot uiting uit het onderzoek van de twee opgegraven zones, nl. Raversijde 92-95 en Raversijde 96-98, waarvan de eerste op perceel 63 dient te worden gesitueerd en de tweede op perceel 60. Een aantal vondstengroepen zijn immers enkel aangetroffen in de zone 96-98 en niet in de zone Raversijde 92-95 of enkel in dat deel van deze zone dat eigenlijk door zijn ligging aansluit bij de zone 96-98 vermits het op perceel 59 is gelegen bijvoorbeeld. Fragmenten van Isabela Polychroom zijn bijvoorbeeld enkel aangetroffen op de percelen 59 en 60. Dezelfde vaststelling geldt voor gezichtskruikjes in Rijnlands steengoed met zoutglazuur en voor de zgn. spinpotjes eveneens in Rijnlands steengoed met zoutglazuur. Geen enkel exemplaar stamt uit de opgravingszone Raversijde 92-95. Dit zijn drie materiaalgroepen die vanaf het laatste kwart van de 15de eeuw kunnen aanwezig zijn te Walravenside, maar die merkwaardigerwijze niet zijn aangetroffen zijn op perceel 63. Perceel 63 is dus vermoedelijk verlaten alvorens dit soort objecten konden weggeworpen worden.

Het achterhalen van de reden van het verlaten is een stuk moeilijker. Sporen van een plots verlaten van de woonzones tengevolge van brand, een overstroming of een andere ramp zijn archeologisch niet aangetroffen. De woonzones lijken m.a.w. eerder geleidelijk aan verlaten te zijn. De reden achterhalen uit het onderzoek van de materiële bronnen lijkt in de huidige stand van zaken eerder onmogelijk, waardoor we hiervoor richting geschreven bronnen kijken. Uit het onderzoek van de geschreven bronnen in verband met Walravenside blijkt dat het dorp vermoedelijk is beginnen inkrimpen als gevolg van een daling van het aantal inwoners. Dit demografisch verval ging vermoedelijk ook gepaard met een economisch verval²⁹²⁶. De geschreven bronnen over Walravenside spreken zich echter ook niet rechtstreeks uit over de reden van het krimpen van het vissersdorp Walravenside. Wat er ook van zij, het laatste kwart van de 15de eeuw was er één van zware crisis voor de streek²⁹²⁷ tengevolge van een combinatie van oorlogstroebelen en een zware economische crisis. Het decennium 1482-1492 was o.a. ook gekenmerkt door een ware demografische crisis voornamelijk tengevolge van de moeilijkheden met Maximiliaan van Oostenrijk²⁹²⁸. Deze ging gepaard met oorlogen, burgeroorlogen, perioden van duurte en epidemieën²⁹²⁹.

In 1965 stelde Adriaan Verhulst²⁹³⁰ dat het onderzoek naar het fenomeen van de verlaten dorpen in België nog in zijn kinderschoenen stond. Meer dan 35 jaar later moeten we helaas vaststellen dat de situatie nog niet ten gronde is veranderd en dat deze uitspraak ook nu nog geldig is. Het is duidelijk dat vissersdorpen binnen de groep van verlaten dorpen een speciale plaats innemen. Het zijn immers vaak fysische factoren die een rol speelden of zelfs

²⁹²⁴ Tys 1995-1996, 192.

²⁹²⁵ Tys 1995-1996 catalogus kaart 8 en bijbehorende bijlage.

²⁹²⁶ Tys 1995-1996, 193.

²⁹²⁷ Tys 1995-1996, 181-183.

²⁹²⁸ Verhulst 1990, 93.

²⁹²⁹ Van Uytven 1980, 434-435.

²⁹³⁰ Verhulst 1967, 123.

de dominerende rol speelden in het verlaten van een vissersdorp. Daarnaast worden soms ook socio-economische redenen ingeroepen maar het natuurgeweld komt steeds om de hoek kijken zoals bij de dorpen langs de Zijde. In de middeleeuwen hadden de dorpen langs de Zijde bijvoorbeeld een actieve pekelharingvisserij met kielschepen. Deze activiteit is vermoedelijk ten onder gegaan omdat de dorpen niet over een eigen haven konden beschikken. Het gebrek aan havens moet vermoedelijk ook gekoppeld worden aan het gebrek aan kapitaalkracht. Zeer waarschijnlijk hebben ook de ernstige duinverstuivingen en de hevige stormvloed in de 16de eeuw hun tol van de Zijdenaars geëist²⁹³¹. Het lijkt uit dit betoog dus een combinatie van factoren die de vissersdorpen langs de zijde de das heeft omgedaan.

14.3 Het huidige landschap te Raversijde: eigenlijk nog steeds een relictlandschap van veenontginning

Veenwinning komt als activiteit in de verschillende perioden terug: IJzertijd (of vroeger), Romeinse periode (pre-Karolingisch), late middeleeuwen en moderne tijden. Het lijkt één van de typische activiteiten in dit gedeelte van de kuststreek tenminste gedurende de laatste drie millennia. In alle van de hiervoor beschreven fasen werd bij het ontginnen onderaan een gedeelte van het veen onaangeroerd gelaten. In de middeleeuwse ontginningen en de ontginningen uit de moderne tijden is het achtergelaten veen, verder 'restveen' genoemd, slechts enkele cm dik. In de oudere ontginningsfasen kan dit restveen wel wat dikker zijn. Bij de twee oudste ontginningsfasen zijn de ontginningen nogal beperkt in oppervlakte en nogal onregelmatig. De putten zijn ook gekenmerkt door een opvulling die gedeeltelijk natuurlijk is aangebracht. Enkel het onderste deel van de opvullingspakketten is bij deze ontginningen duidelijk door mensenhand aangebracht. De geringere dikte van het pakket sedimenten die bij deze ontginningsfasen het veen afdekten, verklaart meteen waarom men de putten bij het ontginnen van ongeveer één m veen in de Romeinse tijd of ervoor slechts gedeeltelijk kon dempen. Dit houdt in dat het terrein na het ontginnen van het veen herschapen werd in een met onregelmatige putten bezaaid landschap. Het valt ook op dat de putten uit beide fasen naderhand weer onder water zijn komen te staan. Men zou zich zelfs kunnen afvragen of er geen oorzakelijk verband is tussen de veenwinningen en het feit dat deze gebieden opnieuw onder water kwamen. Door het weggraven van het veen ontstond immers op deze plaats weer ruimte om sedimenten af te zetten. De pre-middeleeuwse veenontginningen zijn reeds in het middeleeuwse landschap niet meer detecteerbaar aan de oppervlakte vermits ze zijn afgedekt door een dik pak wadsedimenten dat ter hoogte van de putten merkkelijk dikker is dan naast de ontginningskuilen. Deze ontginningskuilen hebben enkel een indirecte rol gespeeld vermits ze, door het feit dat ze geen of minder veen bevatten, in de late middeleeuwen en later niet meer werden ontgonnen en aldus op een hoger niveau zijn blijven liggen. De ruimtelijke uitgestrektheid van de middeleeuwse en latere ontginningen geeft anderzijds ook aan dat deze vroegere ontginningsfasen zeker niet gebiedsdekkend maar eerder ruimtelijk beperkt waren.

De middeleeuwse en latere veenontginningen hebben in tegenstelling tot de oudere ontginningsfasen een grote rechtstreekse invloed op het huidige landschap²⁹³². De hoogtelijnenkaart²⁹³³ van het onderzoeksgebied kan immers haast volledig worden verklaard met de kaart van de laatmiddeleeuwse en latere veenwinningsputten. De lager gelegen zones zijn immers systematisch uitgeveend en de hoger gelegen zones niet. Enkel in de onmiddellijke omgeving van de duinen wordt het beeld wat vertroebeld door eolische aanvoer van duinzand. Vermits de veenwinningsputten enkel werden aangelegd in zones waar een

²⁹³¹ Kramer 1984, 178.

²⁹³² Pieters 2000.

²⁹³³ Pieters 1993a, 256: fig. 13; Deze hoogtelijnen werden opgenomen door Y. Impens in 1992 voor de start van het archeologisch onderzoek.

exploiteerbaar veenpakket in de ondergrond aanwezig was, werden opgevulde getijdegeulen en vroegere veenwinningsgebieden logischerwijze ongemoeid gelaten. Op deze manier werden o.a. oorspronkelijk lager gelegen getijdegeulen in reliëf geplaatst, zoals de oostelijke getijdengeul tussen de veenputten spoornrs. 606 en 608 treffend illustreert. Deze reliëfsinversie is in het onderzoeksgebied van Raversijde dus volledig op rekening te schrijven van de middeleeuwse en latere veenontginningen en zou zonder overdrijving een 'anthropogene reliëfsinversie' mogen worden genoemd. Deze zienswijze stelt een alternatief ter beschikking voor het door Tavernier²⁹³⁴ opgesteld evolutief schema waarbij de reliëfsinversie tot stand komt door het inklinken van het veen tengevolge van de drainage tijdens de middeleeuwse inpoldering. Zoals hoger aangetoond is dit veen in het onderzoeksgebied reeds op een veel vroeger tijdstip ingeklonken, nl. voor dat het werd afgedekt met wadsedimenten.

Het landschap is in feite een relictlandschap van veenontginning in een onregelmatig patroon. Het onregelmatig patroon is niet zonder verklaarbare logica vermits het vermoedelijk verwijst naar het onregelmatige verspreidingspatroon van veen waardoor grootschalige gesystematiseerde ontveningen weinig zinvol zijn.

²⁹³⁴ Tavernier 1947.

